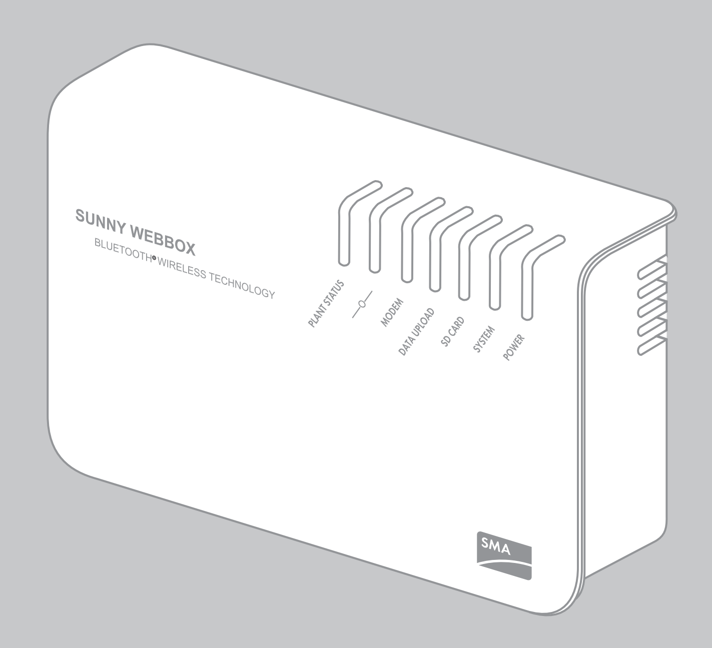


Gerät zur Überwachung von Anlagen

SUNNY WEBBOX mit *Bluetooth*® Wireless Technology

Bedienungsanleitung



SWebBox20-BA-de-13 | Version 1.3

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung der Sunny WebBox mit *Bluetooth*. Bewahren Sie die Anleitung jederzeit zugänglich auf. Diese Anleitung enthält keine detaillierten Informationen zu den angeschlossenen Geräten. Detaillierte Informationen zu den angeschlossenen Geräten erhalten Sie in den Anleitungen der Geräte.

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Sunny WebBox mit *Bluetooth* ab Hardware-Version A1 und ab Firmware-Version 1.04.

1.2 Weiterführende Informationen

Links zu weiterführenden Informationen finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

Dokumententitel	Dokumentenart
SMA *Bluetooth* - SMA *Bluetooth*® Wireless Technology in der Praxis	Technische Information
SMA Sicherheits- und Passwortkonzept bei passwortgeschützen PV-Anlagen mit *Bluetooth*® Wireless Technology	Technische Beschreibung

Sie können die Bedienungsanleitung der Sunny WebBox mit *Bluetooth* über die Hilfe-Schaltfläche ? auf der Benutzeroberfläche aufrufen.

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Arten von Sicherheitshinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:



GEFAHR

„GEFAHR" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!



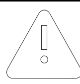
WARNUNG

„WARNUNG" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!



VORSICHT

„VORSICHT" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!



ACHTUNG

„ACHTUNG" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann!



Hinweis

Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, die für den optimalen Betrieb des Produktes wichtig sind.

1.4 Schreibweisen

In dieser Anleitung wird der Begriff Photovoltaik-Anlage durch PV-Anlage abgekürzt. Außerdem wird der Produktname „Sunny WebBox mit *Bluetooth*® Wireless Technology" im Fließtext durch „Sunny WebBox" abgekürzt.

Formatierung	Bedeutung
[Speichern]	Schaltflächen stehen in eckigen Klammern [].
„Menü1"	Menüpunkte stehen in Anführungszeichen.
„Menü1 > Menü2"	Menüpfade stehen in Anführungszeichen. Die spitze Klammer > trennt die einzelnen Menüs voneinander.
Beispiel:	Beispiele sind kursiv dargestellt.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sunny WebBox mit *Bluetooth* ist ein Datenlogger, der die Daten einer PV-Anlage erfasst, protokolliert und zum Abruf über eine Benutzeroberfläche über den integrierten Webserver zur Verfügung stellt. Zudem ermöglicht die Sunny WebBox die Ferndiagnose und Konfiguration der angeschlossenen Geräte einer PV-Anlage über den Computer.

Die Sunny WebBox ist für den privaten- und industriellen Gebrauch konzipiert.

Die Daten der Sunny WebBox sind nicht für Abrechnungszwecke geeignet. Die Daten, welche die Sunny WebBox über die Energiegewinnung Ihrer Anlage sammelt, können von den Daten des Stromzählers abweichen. Durch die Nutzung des Internets können weitere Kosten entstehen.

Die Sunny WebBox ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.

Betreiben Sie die Sunny WebBox ausschließlich mit dem mitgelieferten Steckernetzteil und in dem dafür vorgesehenen Spannungsbereich.

Die Sunny WebBox muss dauerhaft mit Strom versorgt sein.

- Die Sunny WebBox nicht mit einer Zeitschaltuhr verwenden.

Die Sunny WebBox ist nur zur Verwendung mit Originalzubehör oder empfohlenem Zubehör der SMA Solar Technology AG geeignet.

Verwenden Sie die Sunny WebBox ausschließlich für den in der Anleitung beschriebenen Zweck.

Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt zu verändern oder Bauteile einzubauen, die nicht ausdrücklich von SMA Solar Technology AG für dieses Produkt empfohlen oder vertrieben werden.

Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts.

- Die Dokumentationen lesen und beachten.
- Die Dokumentationen jederzeit zugänglich aufbewahren.

2.1.1 Unterstütze Produkte

Die Sunny WebBox unterstützt folgende SMA Produkte:

- alle SMA Wechselrichter mit integriertem *Bluetooth*



Wechselrichter vom Typ SB x000TL-20 werden erst ab Firmware-Version 2.06 unterstützt

- Bei diesen Wechselrichtern mit Firmware-Version kleiner als 2.06 Firmware-Update mit SD-Karte durchführen (siehe Technische Beschreibung „Firmware-Update mit SD-Karte“ unter www.SMA-Solar.com).

- SMA Wechselrichter mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back /SMA *Bluetooth* Piggy-Back Plus ab Firmware-Version 02.00.00.R. Eine Auflistung der unterstützten Wechselrichter erhalten Sie in der Anleitung des SMA *Bluetooth* Piggy-Back/ SMA *Bluetooth* Piggy-Back Plus.
- Sunny Backup mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back Off-Grid ab Firmware-Version 01.00.00.R. Eine Auflistung der unterstützen Sunny Backup finden Sie in der Anleitung des SMA *Bluetooth* Piggy-Back Off-Grid.
- Power Reducer Box
- Sunny Matrix ab Firmware-Version 2.10.00
- SMA *Bluetooth* Repeater
- Sunny SensorBox mit SMA Power Injector mit *Bluetooth*
- SMA Funksteckdose



Firmware der SMA Produkte aktualisieren

Damit die *Bluetooth* Kommunikation in der Anlage korrekt funktioniert, muss die Firmware der SMA Produkte auf dem aktuellsten Stand sein.

- Vor Inbetriebnahme der Sunny WebBox die Firmware der SMA Produkte aktualisieren (siehe Anleitung der SMA Produkte).

2.1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Endanwender und Fachkräfte. Bei der Anmeldung an der Sunny WebBox stehen 2 Benutzergruppen zur Verfügung, „Installateur“ und „Benutzer“. Die Benutzergruppe „Installateur“ darf ausschließlich von qualifiziertem Personal verwendet werden, das befugt ist netzrelevante Parameter der angeschlossenen Geräten zu verändern.

2.1.3 Systemvoraussetzungen

Empfohlene Bildschirmauflösung:

- 1 024 Pixel x 768 Pixel

Internetbrowser:

- Internet Explorer ab Version 8
- Firefox ab Version 3.6

2.2 Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise, um sich vor körperlichen Schäden zu bewahren.

- Das Gerät oder das Steckernetzteil nicht öffnen.
- Kabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

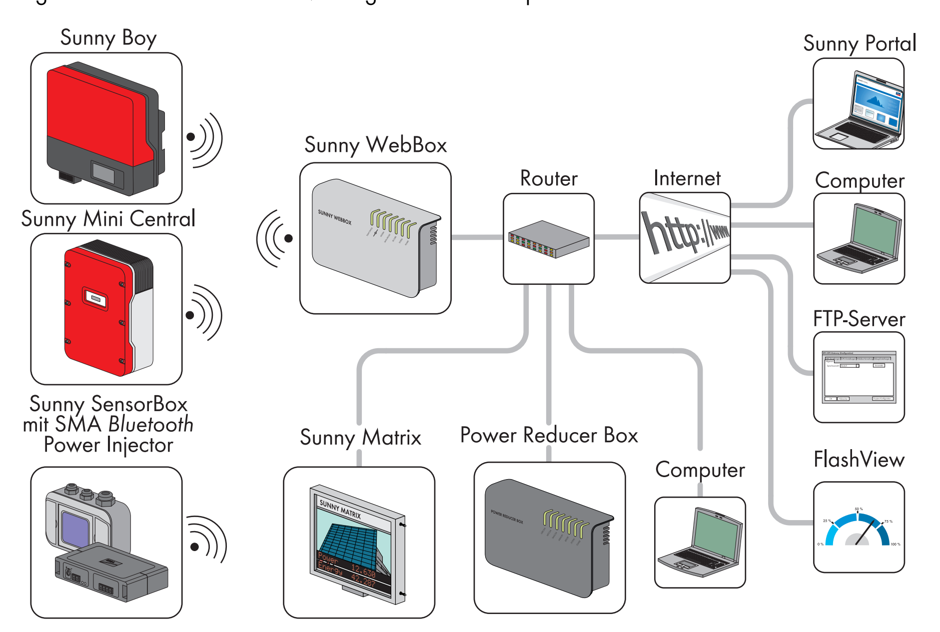
Allgemeine Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden

- Durch das Berühren von elektronischen Bauteilen können Sie über elektrostatische Entladung (ESD) das Gerät beschädigen oder zerstören. Vermeiden Sie das Berühren von Bauteilanschlüsse und Steckerkontakte. Erden Sie sich, bevor Sie am Gerät arbeiten.
- Mit Hilfe der Sunny WebBox mit *Bluetooth* können Sie sicherheitsrelevante Parameter der SMA Wechselrichter verändern (z. B. SMA Grid Guard-Parameter). Falsch eingestellte Parameter können zu Ertragsausfällen führen. Ändern Sie sicherheitsrelevante Parameter nur in Rücksprache mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen, in dessen Netz Sie einspeisen.
- Der Speichervorgang von Parametern kann bis zu 30 Sekunden dauern. Trennen Sie nicht die Sunny WebBox mit *Bluetooth* während des Speichervorgangs von der Spannungsversorgung. Wenn Sie die Sunny WebBox während des Speichervorgangs von der Spannungsversorgung trennen, können Daten verloren gehen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Die Sunny WebBox mit *Bluetooth*

Die Sunny WebBox mit *Bluetooth* ist ein Kommunikationsgerät, das die Daten einer PV-Anlage erfasst, protokolliert und zum Abruf über eine Benutzeroberfläche über den integrierten Webserver zur Verfügung stellt. Zudem ermöglicht die Sunny WebBox die Ferndiagnose und Konfiguration der angeschlossenen Geräte einer PV-Anlage über den Computer.



Die Sunny WebBox kann die Daten der angeschlossenen Geräte kontinuierlich abfragen und auswerten. Das Abfrageintervall für die Daten der gesamten PV-Anlage beträgt 5 Minuten. Wenn Sie Daten über die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox anzeigen lassen, werden die aktuell angezeigten Daten alle 20 Sekunden abgefragt. Falls die Verbindung zur PV-Anlage unterbrochen wird, stellt die Sunny WebBox die Verbindung so bald wie möglich wieder her.

Die Sunny WebBox kann die gesammelten Daten der PV-Anlage automatisch an das Intertnetportal Sunny Portal oder einen frei wählbaren FTP-Server für die Weiterverarbeitung senden. Zusätzlich können Sie Ihre Anlagendaten über die Großanzeige Sunny Matrix oder die Software FlashView präsentieren.

Sie können eine Power Reducer Box zusammen mit der Sunny WebBox verwenden, um die Anlage an den Netzsystemdienstleistungen zu beteiligen. Die Sunny WebBox kann Vorgaben des Netzbetreibers über die Power Reducer Box empfangen und an die Wechselrichter der PV-Anlage weiterleiten.

Die Sunny WebBox hat die Funktion eines netzbildenden Geräts (Master-Gerät) in der *Bluetooth* Anlage. Master-Geräte sind Kommunikationsprodukte, welche die Struktur der *Bluetooth* PV-Anlage abbilden und Daten sammeln, auswerten und bearbeiten. Die Sunny WebBox kann im Gegensatz zu anderen Master-Geräten bis zu 5 Uplinks aufbauen, d.h. sie kann sich mit 5 Geräten gleichzeitig direkt verbinden. Sie kann auch die Funktion eines Slave/Wurzelknoten annehmen und sich am Aufbau des *Bluetooth* Netzwerks beteiligen. Auf diese Weise kann die Sunny WebBox mehrere Gruppen von Wechselrichtern miteinander verbinden, die sonst keine *Bluetooth* Verbindung hätten.

Die Anzahl der Geräte, welche die Sunny WebBox verwalten kann, ist abhängig von der Anzahl der Master-Geräte im *Bluetooth* Netzwerk mit der gleichen NetID. Wenn die Sunny WebBox der einzige Master im *Bluetooth* Netzwerk ist, kann die Sunny WebBox bis zu 50 Geräte verwalten. Wenn sich 2 Master im *Bluetooth* Netzwerk befinden (z. B. Sunny Explorer oder der Sunny Beam mit *Bluetooth*), kann die Sunny WebBox nicht mehr als 25 Geräte verwalten. In einem *Bluetooth* Netzwerk mit der gleichen NetID ist maximal eine Sunny WebBox mit *Bluetooth* erlaubt. Weiterführende Informationen zu SMA *Bluetooth* Wireless Technology erhalten Sie im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com.

3.2 Funktionsübersicht

Die wichtigsten Funktionen der Sunny WebBox mit *Bluetooth* Wireless Technology auf einen Blick:

Anlagenkommunikation

- Kabellose Kontrolle der PV-Anlage mit *Bluetooth* Wireless Technology

Externe Anlagenkommunikation

- Ethernet-Netzwerk 10/100 MBit

Integrierter Webserver

- Schneller Überblick über den aktuellen Status der PV-Anlage
- Grafische Darstellung der wichtigsten Anlagendaten
- Parametrierung von einzelnen Geräten oder einer kompletten Geräteklasse
- Parametrierung von SMA Grid Guard-Parametern
- Einfache Diagnose durch Anzeige von Ereignissen der Geräte
- Sichere Datenübertragung durch ein neues Passwortkonzept

Daten der PV-Anlage verwalten

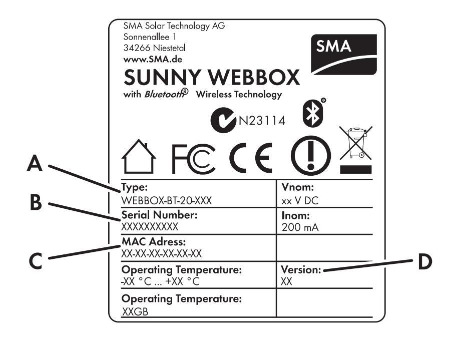
- Anlagendaten der PV-Anlage über die Benutzeroberfläche anzeigen
- Anlagendaten der PV-Anlage auf internen Speicher speichern
- Anlagendaten der PV-Anlage auf optionaler SD-Karte speichern
- Anlagendaten der PV-Anlage automatisiert an das Sunny Portal senden
- Anlagendaten über den internen FTP-Server abrufen
- Anlagendaten der PV-Anlage über die FTP-Push-Funktion auf einen externen FTP-Server laden
- Anlagendaten im CSV- oder XML-Format

Service-Funktionen

- Firmware-Update der Sunny WebBox über das Internet oder über SD-Karte
- Firmware-Update der Geräte der PV-Anlage über das Internet oder über SD-Karte (Geräte-Update)
- Zeitsynchronisation über das Internet
- Wiederherstellen der Werkseinstellungen

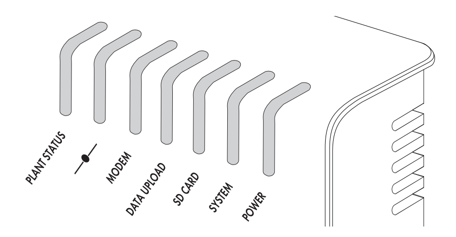
3.3 Typenschild

Das Typenschild identifiziert die Sunny WebBox eindeutig. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses.



Position	Bezeichnung	Erklärung
A	Type	Gerätetyp
B	Serial Number	Seriennummer des Geräts
C	MAC Adress	MAC-Adresse des Geräts
D	Version	Hardware-Version des Geräts

3.4 Übersicht LEDs



LED-Bezeichnung	Zustand	Bedeutung
„PLANT STATUS“	Grün leuchtend	Alle Geräte der PV-Anlage haben den Status „OK“.*
	Orange leuchtend	Mindestens 1 Gerät der PV-Anlage hat den Status „Warnung“.*
	Rot leuchtend	Mindestens 1 Gerät der PV-Anlage hat den Status „Fehler“.*
	Orange blinkend	Die Sunny WebBox sendet Update-Dateien an die Geräte der PV-Anlage.*
	Aus	Es ist kein Gerät in der PV-Anlage vorhanden.*
—●—	Grün leuchtend	Login bei allen verbundenen Geräten OK.
	Orange leuchtend	Login bei mindestens 1 verbundenen Gerät nicht OK.
	Rot leuchtend	Login bei allen verbundenen Geräten nicht OK.
„MODEM“	Aus	Nicht belegt
„DATA UPLOAD“	Grün leuchtend	Der Datenversand an das Sunny Portal oder einen externen FTP-Server ist aktiviert. Der letzte Upload war erfolgreich.
	Grün blinkend	Die Sunny WebBox sendet Daten an das Sunny Portal oder an einen externen FTP-Server.
	Rot leuchtend	Der letzte Datenversand an das Sunny Portal oder einen externen FTP-Server ist fehlgeschlagen.
	Aus	Der Datenversand ist deaktiviert.

LED-Bezeichnung	Zustand	Bedeutung
„SD CARD“	Grün leuchtend	Die SD-Karte ist eingelegt, beschreibbar und die freie Speicherkapazität ist größer 10 % der Gesamtkapazität.
	Grün blinkend	Die SD-Karte wird beschrieben. Die freie Speicherkapazität ist größer 10 % der Gesamtkapazität.
	Orange leuchtend	Die SD-Karte ist eingelegt, beschreibbar und die freie Speicherkapazität ist kleiner gleich 10 % der Gesamtkapazität.
	Orange blinkend	Die SD-Karte wird beschrieben. Die freie Speicherkapazität ist kleiner gleich 10 % der Gesamtkapazität.
	Rot leuchtend	Die SD-Karte ist voll oder schreibgeschützt oder es befindet sich eine Update-Datei auf der SD-Karte.
	Aus	Keine SD-Karte eingelegt
„SYSTEM“	Grün leuchtend	Die Sunny WebBox ist betriebsbereit.
	Grün blinkend	Die Sunny WebBox startet.
	Orange blinkend	Die Sunny WebBox führt ein Firmware-Update durch.
	Rot blinkend	Es ist ein Systemfehler aufgetreten.
„POWER“	Grün leuchtend	Die Sunny WebBox wird mit Spannung versorgt.
	Aus	Die Sunny WebBox wird nicht mit Spannung versorgt.

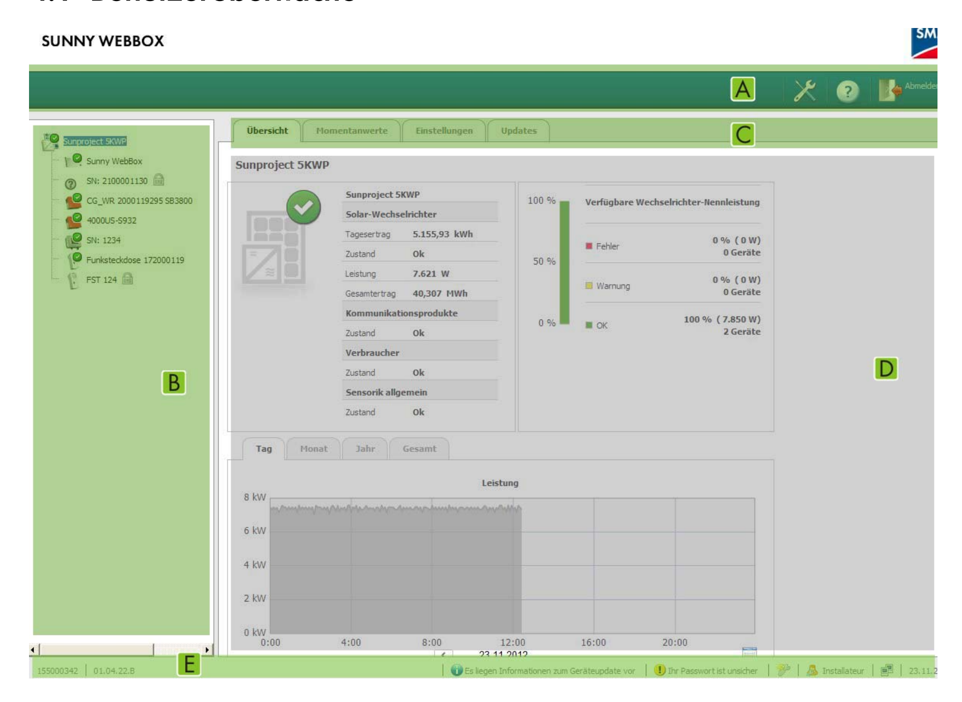
* Die Geräte SMA Funksteckdose, SMA *Bluetooth* Repeater und SMA *Bluetooth* Power Injector haben keinen Einfluss auf den Zustand der LED „PLANT STATUS“.

3.5 Hinweise zur Bedienung der Sunny WebBox

- Die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox benötigt JavaScript, um Inhalte und Funktionen der Sunny WebBox richtig anzeigen und ausführen zu können. Stellen Sie sicher, dass JavaScript in Ihrem Internetbrowser aktiviert ist. Lesen Sie bei Bedarf in der Hilfe Ihres Internetbrowsers nach.
- Der Speichervorgang von Parametern kann bis zu 30 Sekunden dauern. Trennen Sie die Sunny WebBox mit *Bluetooth* nicht während des Speichervorgangs von der Spannungsversorgung. Andernfalls können Daten verloren gehen.

4 Grundlagen zur Sunny WebBox mit *Bluetooth*

4.1 Benutzeroberfläche



Position	Bezeichnung	Bedeutung
A	Symbolleiste	Die Symbolleiste ermöglicht einen schnellen Zugang zu den Hauptfunktionen der Sunny WebBox.
B	Anlagenbaum	Im Anlagenbaum werden alle Geräte einer PV-Anlage in einer Baumstruktur dargestellt.
C	Gerätemenü	Über das Gerätemenü lassen sich Informationen abrufen und Konfigurationen zu den im Anlagenbaum ausgewählten Geräten vornehmen.
D	Inhaltsbereich	Im Inhaltsbereich wird der eigentliche Inhalt angezeigt. Der Inhalt wird durch das Gerätemenü bestimmt.

Position	Bezeichnung	Bedeutung
E	Statusleiste	Die Statusleiste gibt den aktuellen Status der Sunny WebBox wieder und enthält folgende Inhalte: • Seriennummer • Software-Version Nach der Anmeldung an der Sunny WebBox enthält die Statusleiste zusätzlich: • Informationen zum Passwortstatus • Informationen zum Geräte-Update • SMA Grid Guard (nur Installateur) • aktuelle Benutzergruppe • Verbindungsstatus zur PV-Anlage • aktuelles Datum und Uhrzeit

4.1.1 Symbolleiste

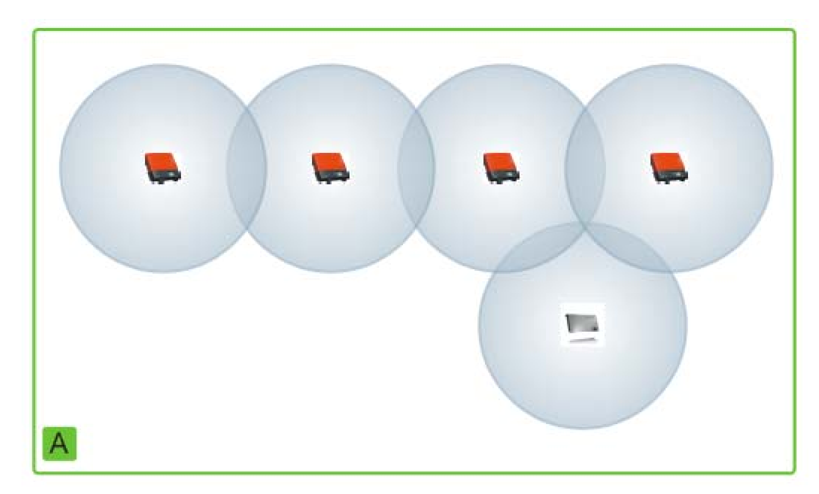
Die Symbolleiste ermöglicht einen schnellen Zugang zu den Hauptfunktionen der Sunny WebBox.

Symbol	Bedeutung
	Die Schaltfläche Einstellungen öffnet die Sunny WebBox-Einstellungen. Sie können die Einstellungen der Sunny WebBox auch über den Anlagenbaum „Sunny WebBox“ „Einstellungen“ vornehmen.
	Die Schaltfläche Hilfe öffnet die Hilfe der Sunny WebBox.
Abmelden	Über die Schaltfläche „Abmelden“ kann sich der Benutzer von der Sunny WebBox-Benutzeroberfläche abmelden.

4.1.2 Anlagenbaum

Aus Sicht der Anlagenkommunikation besteht eine PV-Anlage aus mehreren Geräten, die über die gleiche Kommunikationsart (z. B. SMA *Bluetooth*) miteinander verbunden sind.

Sicht auf eine *Bluetooth* Anlage

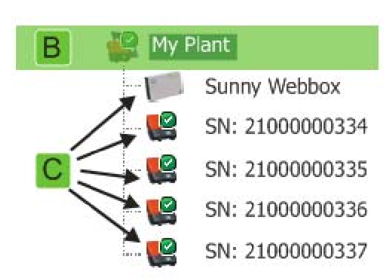


Die physikalische Anlagenstruktur (A) wird über den Anlagenbaum in der Sunny WebBox abgebildet. Dazu werden alle Geräte einer Anlage (inklusive der Sunny WebBox) unterhalb der Anlage (B) dargestellt. Die Anlage wird aus Sicht der Anlagenkommunikation durch die Sunny WebBox erzeugt.

Anlagenbaum in der Sunny WebBox

Generell wird zwischen der Anlagensicht (B) und der Gerätesicht (C) unterschieden.

- Siehe Kapitel 6.1 „Anlagensicht“ (Seite 38)
- Siehe Kapitel 6.2 „Gerätesicht“ (Seite 39)



4.1.3 Gerätemenü

Das Gerätemenü zeigt die Einstellmöglichkeiten und Momentanwerte eines Geräts an. Das Gerät muss zuvor im Anlagenbaum ausgewählt werden. Die Menüpunkte passen sich dem Gerät entsprechend an.



Registerkarten	Bedeutung
Übersicht	Die Übersichtsseite gibt Ihnen Informationen über die im Anlagenbaum ausgewählten Geräte oder Anlagen. Hier findet sich neben der eigentlichen Statusanzeige auch ein Kurzüberblick über die wichtigsten Daten des Geräts.
Momentanwerte	Die Momentanwerte liefern Ihnen abhängig von der jeweiligen Benutzergruppe aktuelle Daten zum ausgewählten Gerät.
Einstellungen	Über die Einstellungen können Sie je nach Benutzergruppe unterschiedliche Parameter ansehen und konfigurieren.
Ereignisse	Die Ereignisseite zeigt Ihnen die Ereignisse eines Geräts an. Die angezeigten Ereignisse sind abhängig von der Benutzergruppe.

4.1.4 Übersicht

Die Seite „Übersicht“ zeigt die wichtigsten Informationen der gesamten PV-Anlage oder eines Geräts an.

Gerätesicht

Ist ein Gerät im Anlagenbaum ausgewählt, sind auf der Übersichtsseite die Ertrags- und Leistungswerte des Geräts in Diagrammen dargestellt. Es gibt 4 Diagramme, die Sie über folgende Registerkarten aufrufen können:



Registerkarten	Bedeutung
Tag	Zeigt die Leistung des Geräts im Verlauf eines Tages an.
Monat	Zeigt den Tagesertrag des Geräts im Verlauf eines Monats an.
Jahr	Zeigt den Monatsertrag des Geräts im Verlauf eines Jahres an.
Gesamt	Zeigt den Jahresertrag des Geräts im Verlauf der letzten 10 Jahre an.

Wenn Sie mit der Maus auf eine Stelle der Kurve klicken oder zeigen, öffnet sich eine Anzeige. Die Anzeige enthält den genauen Wert dieser Stelle, die dazugehörige Uhrzeit und das Datum.

Mit den Pfeilen unter dem Diagramm können Sie zum nächsten Zeitraum blättern. Über das Kalendersymbol können Sie einen Zeitraum direkt wählen.

Anlagensicht

Ist die Anlage im Anlagenbaum ausgewählt, zeigt die Übersichtsseite folgende Informationen der gesamten PV-Anlage an:

- Daten aller Wechselrichter der PV-Anlage:
  - Tagesertrag: bisher erzielter Ertrag an diesem Tag
  - Zustand: aktueller Zustand der Anlage (Ok, Fehler, Warnung)
  - Leistung: bisher erzielte Leistung an diesem Tag
  - Gesamtertrag: bisher erzielter Gesamtertrag
- Daten der Kommunikationsprodukte der PV-Anlage:
  - Zustand: aktueller Zustand der Kommunikationsprodukte (Ok, Fehler, Warnung)
- Verfügbare Nennleistung der Wechselrichter
- Wenn höchstens 15 Geräte in der Anlage vorhanden sind: Ertrags- und Leistungswerte aller Wechselrichter der PV-Anlage in Diagrammen:



Registerkarten	Bedeutung
Tag	Zeigt die Leistung aller Wechselrichter im Verlauf eines Tages an
Monat	Zeigt den Tagesertrag aller Wechselrichter im Verlauf eines Monats an
Jahr	Zeigt den Monatsertrag aller Wechselrichter im Verlauf eines Jahres an
Gesamt	Zeigt den Jahresertrag aller Wechselrichter im Verlauf der letzten 10 Jahre an

Wenn Sie mit der Maus auf eine Stelle der Kurve klicken oder zeigen, öffnet sich eine Anzeige. Die Anzeige enthält den genauen Wert dieser Stelle, die dazugehörige Uhrzeit und das Datum.

Mit den Pfeilen unter dem Diagramm können Sie zum nächsten Zeitraum blättern. Über das Kalendersymbol können Sie einen Zeitraum direkt wählen.

4.1.5 Momentanwerte

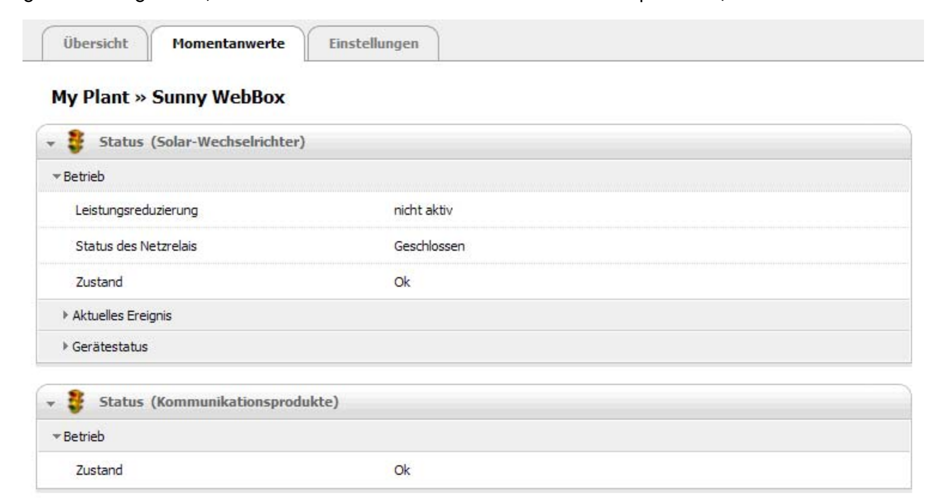
Die Seite „Momentanwerte“ zeigt alle Werte des im Anlagenbaum ausgewählten Geräts bzw. der ausgewählten Anlage. Die Anzeige der Werte ist abhängig von der jeweiligen Benutzergruppe. Alle Werte werden zu Gruppen (Parametergruppen) und Untergruppen zusammengefasst.

Gerätesicht

Ist ein Gerät im Anlagenbaum ausgewählt, zeigt die Seite „Momentanwerte“ die Werte für das einzelne Gerät an.

Anlagensicht

Ist die Anlage im Anlagenbaum ausgewählt, zeigt die Seite „Momentanwerte“ die Werte für komplette Geräteklassen an. Die Geräteklassen werden nach dem Anklicken der Parametergruppe getrennt dargestellt (z. B. Solar-Wechselrichter und Kommunikationsprodukte).



Manche Werte werden aus den einzelnen Geräten einer Geräteklasse zusammengefasst (z. B. Summe der Leistung (A)).



Je nach Art des Werts wird eine sinnvolle Zusammenfassung für die Geräteklasse angezeigt:

Symbol	Bedeutung
Σ	Summe
Ø	Durchschnittswert
z. B. 20°C ... 50 °C	Kleinster und größter Wert

Um weitere Informationen zu dem zusammengefassten Wert abzulesen, klicken Sie auf den Wert.

In folgender Abbildung werden beispielsweise für 10 Geräte die Werte zusammengefasst.



Position	Bedeutung
B	Der kleinste Leistungswert der 10 Geräte
C	Der größte Leistungswert der 10 Geräte
D	Summe der Leistungswerte der 10 Geräte
E	Mittelwert der Leistungen bezogen auf die 10 Geräte
F	Anzahl der Geräte in der Geräteklasse

4.1.6 Einstellungen

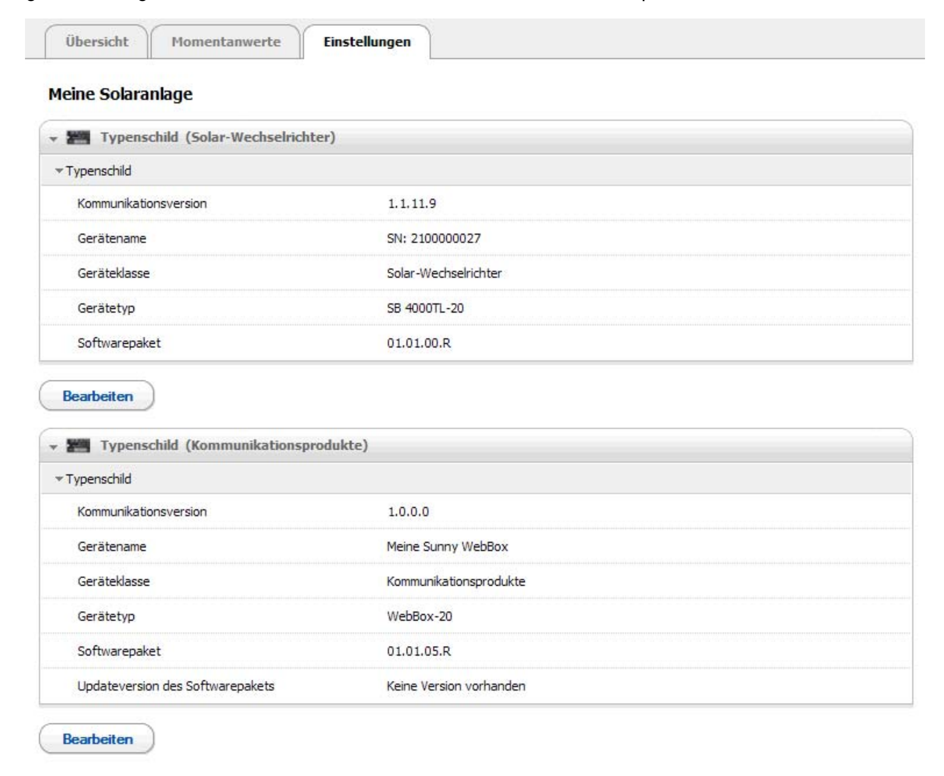
Im Gerätemenü „Einstellungen" werden alle Parameter des im Anlagenbaum ausgewählten Geräts bzw. der ausgewählten Anlage angezeigt. Bei Zahlenwerten sind die zulässigen Parametergrenzen hinter dem Wert in Klammern angegeben. Die Anzeige der Parameter ist abhängig von der jeweiligen Benutzergruppe. Alle Parameter werden zu Gruppen (Parametergruppen) und Untergruppen zusammengefasst.

Gerätesicht

Ist ein Gerät im Anlagenbaum ausgewählt, können Sie auf der Seite „Einstellungen" die Parameter für das ausgewählte Gerät bearbeiten.

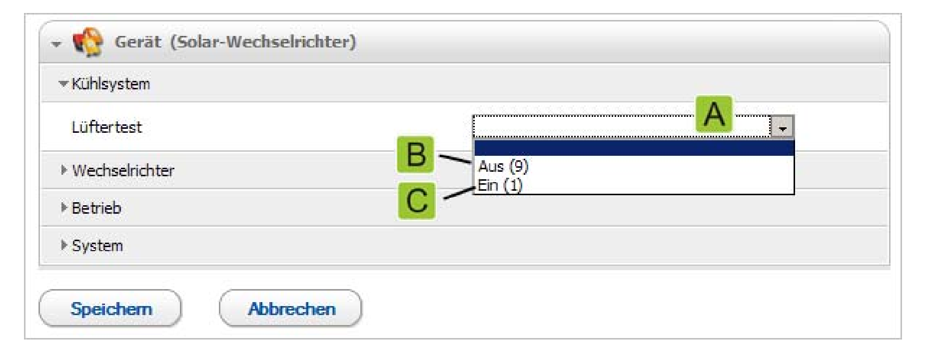
Anlagensicht

Ist die Anlage im Anlagenbaum ausgewählt, können Sie auf der Seite „Einstellungen" die Parameter für eine komplette Geräteklasse bearbeiten. Es werden alle Geräte der Geräteklasse auf den neuen Parameterwert gesetzt. Die Geräteklassen werden nach dem Anklicken der Parametergruppe getrennt dargestellt (z. B. Solar-Wechselrichter und Kommunikationsprodukte).



Sind bei Geräten einer Geräteklasse unterschiedliche Werte eingestellt, werden diese im Bearbeitungsmodus mit einem leeren Feld (A) angezeigt.

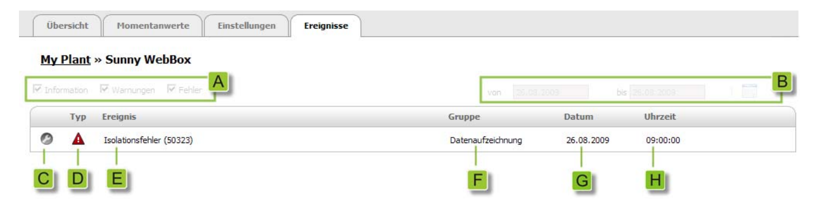
Bei Auswahlmenüs werden die unterschiedlichen Optionen aufgelistet. In den Klammern steht die Anzahl der Geräte, die diese Option besitzen. Siehe (B) und (C). Durch Auswahl einer Option und Abspeichern werden alle Geräte dieser Geräteklasse auf diesen Wert gesetzt. Wird ein „*“ angezeigt, ist dieser Parameter nicht für alle Geräte verfügbar.



Bei Textfeldern werden die führenden gemeinsamen Zeichen angezeigt. Unterschiedliche Zeichen werden mit „...“ ergänzt.

4.1.7 Ereignisse

Die Sunny WebBox kann ihre eigenen Ereignisse und die Ereignisse der einzelnen Geräte anzeigen. Die Liste der Ereignisse fragt die Sunny WebBox direkt von den Geräten ab.



Position	Bedeutung
A	Filter für die Ereigniskategorien
B	Filter für den Zeitraum der angezeigten Ereignisse
C	Priorität des Ereignisses
D	Ereignistyp
E	Ereignis in Klartext und die Ereignissnummer in Klammern
F	Gruppe des betroffenen Parameters (Parametergruppe)
G	Datum, an dem das Ereignis aufgetreten ist
H	Uhrzeit, zu der das Ereignis aufgetreten ist

Prioritäten der Ereignisse

Es gibt folgende Prioritäten für die Ereignisse:

Symbol	Bedeutung
	Dieses Ereignis kann nur durch einen Eingriff des Installateurs am Gerät behoben werden. Kontaktieren Sie Ihren Installateur und teilen Sie ihm die Seriennummer des Geräts und die Ereignisnummer mit.
	Kontaktieren Sie Ihren Installateur und teilen Sie ihm die Seriennummer des Geräts und die Ereignisnummer mit.

Ereignistypen

Es gibt 3 Ereignistypen, die die Sunny WebBox durch Symbole anzeigt:

- Information
- Warnung
- Fehler

Symbole und Bedeutung der Ereignistypen

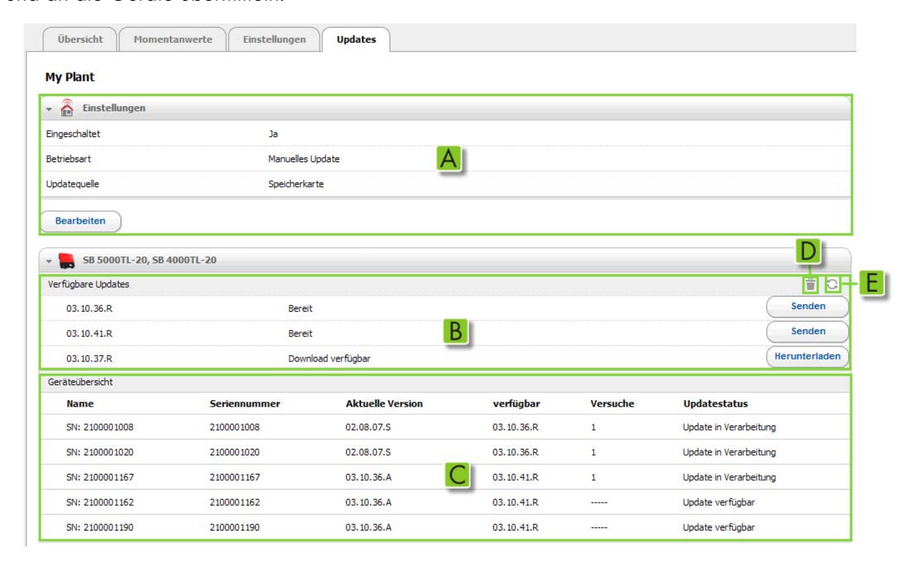
Ereignisse können 3 Status einnehmen:

- kommend: Das Ereignis ist eingetreten.
- bestehend: Das Ereignis besteht seit längerer Zeit und konnte noch nicht automatisch behoben werden.
- gehend: Das Ereignis besteht nicht mehr.

Symbol	Bedeutung
	Fehler
	Fehler kommend
	Fehler gehend
	Warnung
	Warnung kommend
	Warnung gehend
	Information
	Information kommend
	Information gehend

4.1.8 Updates

Die Seite „Updates“ wird angezeigt, wenn im Anlagenbaum die PV-Anlage ausgewählt ist. Auf der Seite „Updates“ können Sie die Einstellungen für die Geräte-Updates vornehmen. Zusätzlich werden alle vorhandenen Geräte der PV–Anlage aufgelistet. Dabei sind die Geräte nach Gerätetypen gruppiert. Über die Seite „Updates“ können Sie den aktuellen Firmware-Stand der Geräte Ihrer PV–Anlage anzeigen. Zusätzlich können Sie verfügbare Geräte-Updates anzeigen, herunterladen und an die Geräte übermitteln.



Position	Bedeutung
A	Einstellungen für das Geräte-Update
B	Zeigt verfügbare Geräte-Updates für diese Gerätegruppe an.
C	Zeigt alle Geräte dieser Gerätegruppe jeweils mit Displayname, Seriennummer, aktueller Firmware-Version und Update-Status an. Wenn neue Geräte-Updates verfügbar sind, werden zusätzlich die neuen Update-Dateien und die Anzahl der Update-Versuche pro Gerät angezeigt.
D	Update-Dateien mit dem Status „Bereit“ löschen.
E	Neue Update-Dateien suchen und die Liste verfügbarer Update-Dateien aktualisieren.

4.2 Sicherheits- und Passwortkonzept

4.2.1 Benutzergruppen

Die SMA Solar Technology AG unterscheidet generell zwischen den beiden Benutzergruppen: „Benutzer“ und „Installateur“. Zusätzlich können Installateure nach Eingabe des SMA Grid Guard-Codes erweiterte Einstellungen an Geräten vornehmen. Die Benutzergruppen haben folgende Berechtigungen:

Benutzergruppe	Berechtigung
Benutzer	Diese Benutzergruppe ermöglicht dem Anwender, alle anzeigerelevanten Informationen wie z. B. Momentanwerte und Parametereinstellungen auszulesen. Es können keine funktionssensiblen Einstellungen vorgenommen werden. Der Benutzer kann das Anlagenpasswort für die Benutzergruppe „Benutzer“ frei wählen.
Installateur	Diese Benutzergruppe kann zusätzlich zu den Berechtigungen des Benutzers funktionssensible Anlagen-Parameter setzen bzw. ändern. Zudem hat die Benutzergruppe die Möglichkeit, das Anlagenpasswort des Benutzers zurückzusetzen sowie nach Eingabe des SMA Grid Guard-Codes erweiterte Einstellungen an Geräten vorzunehmen.
Installateur mit SMA Grid Guard-Berechtigung	Der Installateur kann SMA Grid Guard-Parameter von Geräten ändern.

4.2.2 Anlagenpasswort

Das Anlagenpasswort der jeweiligen Benutzergruppe ist bei allen Geräten einer Anlage gleich. Nach Anmeldung mit dem Anlagenpasswort („Benutzer"/„Installateur") können Sie Konfigurationen an mehreren Geräten Ihrer Anlage gleichzeitig durchführen. Stimmt das Passwort des Geräts nicht mit dem Anlagenpasswort überein, zum Beispiel beim Hinzufügen eines neuen Geräts in eine bestehende Anlage, wird das Gerät im Anlagenbaum mit einem Schloss ( ) angezeigt.



Unberechtigter Zugriff auf Ihre PV-Anlage

Das Anlagenpasswort schützt Ihre Anlage vor unberechtigtem Zugriff.

- Nach dem ersten Anmelden das Standardpasswort für beide Benutzergruppen ändern.



Anlagenpasswort bei Auslieferung

Alle Geräte werden mit dem Benutzerpasswort 0000 und dem Installateurpasswort 1111 ausgeliefert.



Anlagenpasswort bei bestehender Anlage mit Sunny Beam mit *Bluetooth*

Wenn die Sunny WebBox in eine bestehende Anlage mit einem Sunny Beam nachgerüstet wird, muss die Sunny WebBox auf das gleiche Anlagenpasswort eingestellt werden wie der Sunny Beam.

4.2.3 Zugriffssicherheit der Sunny WebBox mit *Bluetooth*

Jede Benutzergruppe ist mit einem frei wählbaren Passwort geschützt. Passwörter werden verschlüsselt übertragen. Nach 4 falschen Passworteingaben wird der Zugang zur Sunny WebBox für 15 Minuten gesperrt. Danach können Sie sich erneut anmelden.

Schützen Sie Ihre PV-Anlage vor unberechtigtem Zugriff. Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen u.a.:

- Sichere Passwörter einrichten (siehe Kapitel 4.2.4 „Qualität von Passwörtern" (Seite 31)).
- Passwörter in regelmäßigen Abständen wechseln.
- Unterschiedliche Passwörter für unterschiedliche Benutzergruppen verwenden.
- Merkzettel mit Passwörtern nie offen liegen lassen.
- In Ethernet-Netzwerken eine Firewall einrichten.
- In Ethernet-Netzwerken nicht benötigte Netzwerk-Ports schließen.

4.2.4 Qualität von Passwörtern

Um die Sicherheit Ihres Passworts zu erhöhen, achten Sie bei der Wahl des Passwortes auf folgende Eigenschaften:

- Passwort mit Mindestlänge 8 Zeichen wählen. Je länger ein Passwort, desto sicherer ist es.
- Keine Namen oder Bezeichnungen aus Wörterbüchern wählen (zum Beispiel: „Hund“, „Katze“, „Maus“, ...).
- Keine Daten als Passwort wählen, die mit Ihnen in Verbindung stehen (zum Beispiel: Namen von Personen oder Haustieren, Personal- oder Identifikationsnummern, Autokennzeichen, ...).
- Keine Namen oder Bezeichnungen wiederholen (zum Beispiel: „HausHaus“, „AutoAuto“, ...)
- Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben, Sonderzeichen und Zahlen verwenden.
- Keine Zahlen- oder Buchstabenkombinationen verwenden, die hintereinander auf der Tastatur liegen (zum Beispiel: „12345“, „qwertz“, ...).

4.2.5 SMA Grid Guard

SMA Grid Guard ist ein Sicherheitskonzept für länderspezifische Einstellungen im Wechselrichter, die das Netzverhalten in einem öffentlichen Stromnetz festlegen. Diese Einstellungen (Grid Guard-Parameter) sind in den Geräten voreingestellt und können nur mit dem SMA Grid Guard-Passwort geändert werden. Um SMA Grid Guard-Parameter ändern zu können, benötigen Sie neben der Anmeldung als Installateur auch Ihr persönliches SMA Grid Guard-Passwort, das über die SMA Solar Technology AG bezogen werden kann. Das Antragsformular für den persönlichen Zugangscode finden Sie im Download-Bereich auf www.SMA-Solar.com in der Kategorie „Datenblatt“ des jeweiligen Wechselrichters.

4.2.6 Passwort vergessen

Wenn Sie das Anlagenpasswort vergessen haben, dann können Sie die Geräte Ihrer PV-Anlage mit einem Personal Unlocking Key (PUK) freischalten. Für jeden Wechselrichter und jede Sunny WebBox gibt es pro Benutzergruppe („Benutzer“ und „Installateur“) 1 PUK.

Vorgehen:

1. PUKs für Wechselrichter und Sunny WebBox anfordern.
2. Wechselrichter über Sunny Explorer mit den PUKs freischalten.
3. Sunny WebBox mit PUK freischalten.

PUKs für Wechselrichter und Sunny WebBox anfordern

1. Auf www.SMA-Solar.com im Bereich „Service“ Antragsformular für PUKs herunterladen.
2. Antragsformular ausfüllen und unterschreiben.
3. Antragsformular an die SMA Service Line senden:
   - Antragsformular per E-Mail senden (siehe Kapitel 12 „Kontakt“ (Seite 91)).

   oder

   - Antragsformular per Fax senden (siehe Kapitel 12 „Kontakt“ (Seite 91)).

   oder

   - Antragsformular per Post senden (siehe Kapitel 12 „Kontakt“ (Seite 91)).

☑ Die SMA Service Line prüft den Antrag und sendet Ihnen die gewünschten PUKs zu.

Wechselrichter mit PUK freischalten



Mehrere Wechselrichter mit PUK freischalten

Jeder PUK gilt nur für 1 Wechselrichter und 1 Benutzergruppe.

- Wenn Sie PUKs für mehrere Wechselrichter angefordert haben, dann müssen Sie jeden Wechselrichter mit dem jeweiligen PUK einzeln freischalten.

1. Über Sunny Explorer mit dem PUK an Wechselrichter anmelden (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer).
2. Neues Anlagenpasswort setzen (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer).

Sunny WebBox mit PUK freischalten

1. Internetbrowser (zum Beispiel Internet Explorer) starten.
2. IP-Adresse der Sunny WebBox in Adresszeile eingeben und Entertaste drücken.
3. Im Feld „Benutzer“ Benutzergruppe wählen, für die die SMA Service Line den PUK generiert hat.
4. Im Feld „Passwort“ den PUK eingeben.
5. Passwort der Sunny WebBox ändern (siehe Kapitel 7.1 „Passwort der Sunny WebBox ändern“ (Seite 44)). Dabei das Anlagenpasswort verwenden, das Sie zuvor über Sunny Explorer gesetzt haben.

☑ Die Sunny WebBox zeigt die Wechselrichter im Anlagenbaum ohne Schlosssymbol an. Sie haben in der jeweiligen Benutzgruppe Zugriffsrechte auf alle Wechselrichter.

4.3 Symbole

Symbole für Zugriffsrechte

Im Anlagenbaum werden die einzelnen Geräte mit einem Symbol für das Zugriffsrecht angezeigt. Wird kein Symbol hinter einem Gerät angezeigt, haben Sie Zugriffsrecht auf das Gerät, gemäß der angemeldeten Benutzergruppe.



Aktualisierungszeit im Anlagenbaum

Im Anlagenbaum kann die Aktualisierung der Symbole für die Zugriffsrechte (SMA Grid Guard-Symbol und Schloss-Symbol) bis zu 2 Minuten dauern.

Symbol	Bedeutung
	Sie besitzen keinen Zugriff auf das Gerät. Das Passwort des Geräts weicht vom aktuellen Anlagenpasswort ab.
	Sie besitzen Zugriff auf Parameter, die mit dem SMA Grid Guard-Passwort geschützt sind. Parameter, die mit SMA Grid Guard geschützt sind, werden zusätzlich mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Gerätesymbole

Gerätesymbole werden im Anlagenbaum und auf der Übersichtsseite eines Geräts angezeigt. Geräte befinden sich in einem bestimmten Status, der über ein Symbol angezeigt wird.

Symbol	Bedeutung
	Anlage
	Sunny WebBox
	Wechselrichter
	Unbekanntes Gerät
	Sunny SensorBox mit SMA Power Injector mit *Bluetooth*
	SMA *Bluetooth* Repeater

Gruppensymbole bei Momentanwerten und Einstellungen

Gruppensymbole werden für die einzelnen Parametergruppen verwendet.

Symbol	Bedeutung
	Status Allgemeine Werte, die den Status des Gerätes beschreiben. Status anderer, im Gerät befindlicher Komponenten (z. B. Modem), werden hier nicht aufgeführt.
	Typenschild Alle Werte, die das Gerät/die Anlage beschreiben.
	Gerät Werte, die das Gerät direkt betreffen und nicht in eine der Spezialkategorien (z. B. DC-Seite, AC-Seite, Anlagenkommunikation etc.) eingeordnet werden können.
	Benutzerrechte Alle Werte, die den Zugriffsschutz auf das Gerät beeinflussen.
	DC-Seite Werte, die die Gleichstromseite des Geräts betreffen (z. B. PV-Module).
	AC-Seite Werte, die die Netzseite des Geräts betreffen.
	Netzüberwachung Beinhaltet Parameter, die das öffentliche Stromnetz betreffen und teilweise durch das persönliche SMA Grid Guard-Passwort geschützt sind.
	Anlagen- und Gerätesteuerung Beinhaltet Parameter für Geräte, die spezielle Anforderungen für die Einspeisung in die Mittelspannungsebene erfüllen müssen. Die Parameter sind durch das persönliche SMA Grid Guard-Passwort geschützt.
	Anlagenkommunikation Alle Werte, die die Kommunikation zwischen Kommunikationsgeräten und der Anlage definieren.
	Datenaufzeichnung Alle Werte, die die Datenaufzeichnung des Geräts betreffen (Speicherort, Speicherintervalle, Speicherformat).
	Gerätekomponenten Beinhaltet Parameter und Messwerte, die die Komponenten eines Geräts betreffen. Diese Gruppe ist eine Art „erweitertes Typenschild“. Hier werden beispielsweise die Versionsnummern der Systemkomponenten eingeordnet.

Symbol	Bedeutung
	Meteorologie Beinhaltet alle Messwerte der angeschlossenen Sensoren z. B. Temperatur, Einstrahlung und Windgeschwindigkeit.

Sonstige Symbole

Symbol	Bedeutung
	Sanduhr Die Sanduhr zeigt das Speichern von Werten in einem Gerät an.
	Durchschnittswert Das Durchschnittszeichen weist auf einen Durchschnittswert hin.
	Summe Das Summenzeichen zeigt addierte Werte an.
	Maximum Zeigt das Maximum eines Werts an.
	Minimum Zeigt das Minimum eines Werts an.
	Aktualisierung Dieses Symbol zeigt an, wenn Werte aus dem Gerät ausgelesen werden.
	Wecker Das Weckersymbol zeigt an, wenn Werte älter als 10 Minuten sind.
	Kalenderfunktion Öffnet einen Kalender zum Wählen eines Datums oder eines Anfangs- und Enddatums.

5 An Sunny WebBox an- und abmelden

5.1 An Sunny WebBox anmelden



Unberechtigter Zugriff auf Ihre PV-Anlage

Das Anlagenpasswort schützt Ihre Anlage vor unberechtigtem Zugriff.

- Nach dem ersten Anmelden das Standardpasswort für beide Benutzergruppen ändern.



Anlagenpasswort bei Auslieferung

Alle Geräte werden mit dem Benutzerpasswort 0000 und dem Installateurpasswort 1111 ausgeliefert.

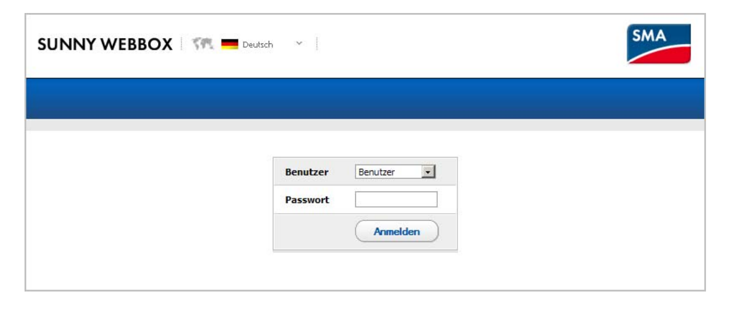
1. Internetbrowser (z. B. Internet Explorer) starten.
2. Wenn Sie DHCP für die Sunny WebBox verwenden (Werkseinstellung), die URL **http://WebBox„Seriennummer“**, z. B. http://WebBox895903467, in die Adresszeile eingeben und die Entertaste drücken. Tipp: Sie können die Seriennummer auf dem Typenschild ablesen (siehe Kapitel 3.3 „Typenschild“ (Seite 15)) oder mit einer SD-Karte ermitteln (siehe Kapitel 9.5 „Aktuelle Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die SD-Karte ermitteln“ (Seite 77)).

   ☑ Die Anmeldeseite der Sunny WebBox öffnet sich.

   – Falls sich die Seite nicht öffnet, lesen Sie Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78).
3. Wenn Sie statische Netzwerkeinstellungen für die Sunny WebBox verwenden, statische IP-Adresse der Sunny WebBox in die Adresszeile eingeben und die Entertaste drücken. Wenn Sie die IP-Adresse der Sunny WebBox nicht kennen, siehe Kapitel 9.5 „Aktuelle Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die SD-Karte ermitteln“ (Seite 77).

   ☑ Die Anmeldeseite der Sunny WebBox öffnet sich.

   – Falls sich die Seite nicht öffnet, lesen Sie Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78).



4. Sprache auswählen.

5. Im Feld „Benutzer“ die Benutzergruppe auswählen, unter der Sie sich anmelden möchten.
6. Im Feld „Passwort“ das zur gewählten Benutzergruppe gehörige Passwort eingeben.
7. [Anmelden] wählen.

☑ Die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox öffnet sich.

5.2 Von Sunny WebBox abmelden

1. In der Symbolleiste [Abmelden] wählen.



☑ Die Anmeldeseite der Sunny WebBox öffnet sich. Sie sind erfolgreich abgemeldet.

6 Bedienung

6.1 Anlagensicht

6.1.1 Anlagenstatus

Symbol	Status	Bedeutung
	Neutral	Der Status der Anlage ist unbekannt und wird gerade aktualisiert.
	OK	Alle Geräte der Anlage arbeiten vorschriftsmäßig.
	Warnung	Mindestens ein Gerät in der Anlage besitzt den Status „Warnung“. Kein Gerät hat den Status „Fehler“.
	Fehler	Mindestens ein Gerät in der Anlage besitzt den Status „Fehler“.

6.1.2 Parameter einer Geräteklasse einstellen

Als Geräteklasse werden die Geräte des gleichen Typs bezeichnet. Sie können alle Geräte einer Geräteklasse gleichzeitig konfigurieren. Es ist nicht möglich, gleichzeitig verschiedene Geräteklassen zu konfigurieren. Speichern Sie die Änderungen einer Geräteklasse, bevor Sie eine andere Geräteklasse bearbeiten.

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Geräte einer Geräteklasse zu konfigurieren:

1. Im Anlagenbaum die Anlage wählen.
2. Im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
   ☑ Die Parametergruppen der gesamten Anlage werden angezeigt.
3. Parametergruppe wählen, unter der sich der zu konfigurierende Parameter befindet.
   ☑ Es werden die einzelnen Geräteklassen aufgelistet. Es kann einen Moment dauern, bis alle Daten aus den Geräten ausgelesen sind.
4. Unterhalb der entsprechenden Geräteklasse [Bearbeiten] wählen.
5. Gewünschte Parameter für die gesamte Geräteklasse ändern.
6. [Speichern] wählen.
   ☑ Die Einstellungen werden auf alle Geräte der gleichen Geräteklasse übertragen.



Speichern bei Parameteränderungen

Das Speichern wird durch eine Sanduhr angezeigt. Nach dem Speichern der Änderungen in der Sunny WebBox werden die Daten an das Gerät übertragen. Der Setzvorgang kann gegebenenfalls mehrere Stunden dauern, wenn sich das Gerät (z. B. ein Wechselrichter) im Nachtmodus befindet. Beim Starten des Geräts werden die Daten dann in den Hauptspeicher übernommen und die Sanduhr wird nicht mehr angezeigt.

6.1.3 Anlagenname ändern

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Typenschild > Typenschild" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Anlagenname" den gewünschten Anlagenname einstellen.
5. [Speichern] wählen.

6.2 Gerätesicht

6.2.1 Gerätestatus

Geräte befinden sich in einem bestimmten Status. Der Status wird über die Symbole im Anlagenbaum und auf der Übersichtsseite des Geräts angezeigt.

Symbol	Status	Bedeutung
	Neutral	Der Status des Geräts wird gerade aktualisiert.
	OK	Das Gerät ist betriebsbereit und arbeitet vorschriftsmäßig.
	Warnung	Das Gerät läuft im Augenblick nicht ordnungsgemäß. Dieser Fehler kann evtl. automatisch behoben werden.
	Fehler	Das Gerät ist im Fehlerzustand. Es liegt ein Problem mit diesem Gerät vor. Kontrollieren Sie das Gerät.
	Kommunikationsstörung	Das Gerät kann momentan nicht kommunizieren. Dies kann z. B. in der Nacht auftreten, wenn der Wechselrichter nicht arbeitet. Wenn Sie das Gerät außer Betrieb genommen haben, wird dieses Symbol ebenfalls angezeigt. Um das Gerät aus dem Anlagenbaum zu entfernen, die Schaltfläche [Entfernen] wählen.

6.2.2 Parameter eines Geräts einstellen

Sie können ein Gerät über seine Parameter konfigurieren. Das Einstellen von Parametern eines Geräts ist abhängig von der Benutzergruppe.

Um Parameter des Geräts zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Anlagenbaum das entsprechende Gerät wählen.
2. Im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
   ☑ Die vorhandenen Parametergruppen des Geräts werden angezeigt.
3. Parametergruppe wählen, unter der sich der gewünschte Parameter befindet.
   ☑ Das Auslesen der Werte kann einen Moment dauern, da die Werte direkt beim Gerät abgefragt werden.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Gewünschten Parameter ändern.
6. [Speichern] wählen.



Speichern bei Parameteränderungen

Das Speichern wird durch eine Sanduhr angezeigt. Nach dem Speichern der Änderungen in der Sunny WebBox werden die Daten an das Gerät übertragen. Der Setzvorgang kann gegebenenfalls mehrere Stunden dauern, wenn sich das Gerät, z. B. ein Wechselrichter, im Nachtmodus befindet. Beim Starten des Geräts werden die Daten dann in den Hauptspeicher übernommen und die Sanduhr verschwindet.

6.3 Passwort eines Geräts auf Anlagenpasswort anpassen

Wenn sich das Passwort eines Geräts von Ihrem Anlagenpasswort unterscheidet, wird das Gerät im Anlagenbaum mit einem Schloss dargestellt. Das kann z. B. beim Hinzufügen von neuen Geräten in eine bestehende Anlage auftreten. Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr Anlagenpasswort bei dem neuen Gerät einzustellen:

1. Als „Installateur" an der Sunny WebBox anmelden.
   ☑ Das neue Gerät wird mit einem Schloss im Anlagenbaum dargestellt.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
3. Parametergruppe „Benutzerrechte > Zugangskontrolle" wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Im Feld „Installateurspasswort setzen" das Passwort des neuen Geräts eingeben.
6. Im Feld „Passwort bestätigen" das Passwort bestätigen.
7. Im Feld der jeweiligen Benutzergruppe das Passwort des neuen Geräts eingeben.
8. Im Feld „Passwort bestätigen" das Passwort bestätigen.

9. [Speichern] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox speichert das Passwort des neuen Geräts in alle freigegebenen Geräte. Alle Geräte besitzen nun das gleiche Anlagenpasswort.
10. Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche neu starten (siehe Seite 75).
11. Wiederholen Sie das Passwort setzen, um Ihr altes Anlagenpasswort in alle Geräte zu übernehmen.
12. [Speichern] wählen.
13. Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche neu starten (siehe Seite 75).

☑ Das Gerät wird im Anlagenbaum ohne Schloss angezeigt. Das Passwort des neuen Geräts ist auf das Anlagenpasswort angepasst.

6.4 Seriennummer der Sunny WebBox ermitteln

Sie haben folgende Möglichkeiten, die Seriennummer der Sunny WebBox zu ermitteln:

- Seriennummer von der Statuszeile der Benutzeroberfläche ablesen
- Seriennummer über die SD-Karte ermitteln (siehe Kapitel 9.5 „Aktuelle Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die SD-Karte ermitteln“ (Seite 77)).
- Seriennummer auf dem Typenschild ablesen (siehe Kapitel 3.3 „Typenschild“ (Seite 15))
- Seriennummer über die Parametergruppen ermitteln

Seriennummer über die Parametergruppe ermitteln

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Typenschild > Typenschild“ wählen.
3. Im Feld „Seriennummer“ die Seriennummer der Sunny WebBox ablesen.

6.5 IP-Adresse des WAN ermitteln

Sie können die IP-Adresse des WAN (wide area network) Ihrer Sunny WebBox über die Parametergruppe oder die SD-Karte ermitteln (siehe Kapitel 9.5 „Aktuelle Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die SD-Karte ermitteln“ (Seite 77)). Die IP-Adresse des WAN ist die IP-Adresse, über die die Sunny WebBox über das Internet zu erreichen ist.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Externe Kommunikation > Nat“ wählen.
3. Im Feld „IP des WAN“ die IP-Adresse des WAN ablesen.

6.6 SMA Grid Guard-Modus aktivieren/deaktivieren



Länderspezifische Einstellungen am Wechselrichter

Ändern Sie SMA Grid Guard-Parameter nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Netzbetreibers. Bei nicht autorisierten Änderungen der SMA Grid Guard-Parameter erlischt die Betriebserlaubnis des entsprechenden Geräts.



Aktualisierungszeit im Anlagenbaum

Im Anlagenbaum kann die Aktualisierung der Symbole für die Zugriffsrechte (SMA Grid Guard-Symbol und Schloss-Symbol) bis zu 2 Minuten dauern.

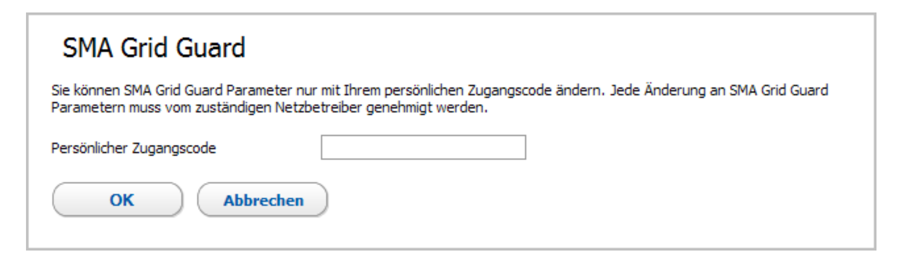
SMA Grid Guard-Modus aktivieren

Sie können SMA Grid Guard-Parameter von Geräten konfigurieren, dazu müssen Sie Ihr SMA Grid Guard-Passwort eingeben.

1. Als „Installateur" anmelden.
2. In der Statusleiste der Sunny WebBox-Benutzeroberfläche das SMA Grid Guard-Symbol wählen.



☑ Der SMA Grid Guard-Dialog öffnet sich.



3. Im Feld „Persönlicher Zugangscode" Ihr Passwort eingeben. Das Passwort erhalten Sie von der SMA Solar Technology AG (siehe Seite 31).
4. [OK] wählen.

☑ Der SMA Grid Guard-Code ist gesetzt. Sie können nun alle Geräte, die mit dem SMA Grid Guard-Symbol gekennzeichnet sind, bearbeiten.

SMA Grid Guard-Modus deaktivieren

Um den SMA Grid Guard-Modus zu beenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Statusleiste der Sunny WebBox-Benutzeroberfläche das SMA Grid Guard-Symbol  wählen.

   ☑ Der SMA Grid Guard-Dialog öffnet sich.

2. Im Feld „Persönlicher Zugangscode“ den Sperrcode „54321“ eingeben.
3. [OK] wählen.

☑ Der SMA Grid Guard-Modus ist deaktiviert. Prüfen Sie, ob der SMA Grid Guard-Modus bei allen Wechselrichtern deaktiviert wurde. Der Sperrcode wird von Wechselrichtern mit SMA *Bluetooth* Piggy-Back nicht unterstützt.

- Wenn der SMA Grid Guard-Modus weiterhin aktiv ist: Melden Sie sich von der Sunny WebBox-Benutzeroberfläche ab und nach 2 Minuten wieder an (siehe Kapitel 5 „An Sunny WebBox an- und abmelden“ (Seite 36)). Der SMA Grid Guard-Modus ist danach deaktiviert.

7 Sunny WebBox konfigurieren

7.1 Passwort der Sunny WebBox ändern



Zusätzliche Rechte für den Installateur

Falls Sie als Installateur angemeldet sind, können Sie zusätzlich zu den Berechtigungen des Benutzers, funktionssensible Anlagen-Parameter setzen bzw. ändern. Zudem hat die Benutzergruppe „Installateur" die Möglichkeit das Anlagenpasswort des Benutzers zurückzusetzen und SMA Grid Guard-Parameter zu verändern.



Passwort für den internen FTP-Server

Das hier gesetzte Passwort ist auch für den Zugriff auf den internen FTP-Server gültig.

Mit Setzen des Passworts der Sunny WebBox werden alle Geräte, die ohne Schloss im Anlagenbaum angezeigt werden, mit dem Passwort der Sunny WebBox gesetzt. Um das Passwort erfolgreich zu übernehmen ist ein Neustart der Sunny WebBox notwendig (siehe Seite 75).

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen

   oder

   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Benutzerrechte > Zugangskontrolle" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld der jeweiligen Benutzergruppe ein sicheres Passwort eingeben. Das Passwort darf maximal 12 Zeichen lang sein. Folgende Sonderzeichen sind erlaubt: ?_!-. Beachten Sie die Qualität Ihres Passworts (siehe Kapitel 4.2.4 „Qualität von Passwörtern" (Seite 31)).
5. Im Feld „Passwort bestätigen" jeweils das Passwort bestätigen.
6. [Speichern] wählen.

☑ Es werden alle Geräte auf das Passwort der Sunny WebBox eingestellt.

7.2 Anlagenzeit

7.2.1 Hinweise zur Anlagenzeit

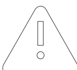
Als Anlagenzeit wird das Datum und die Uhrzeit einer PV-Anlage bezeichnet.

Beim Betrieb Ihrer *Bluetooth* PV-Anlage mit der Sunny WebBox übernehmen alle angeschlossenen *Bluetooth* Geräte die Anlagenzeit der Sunny WebBox.

Kommen weitere Kommunikationsprodukte (z. B. Sunny Beam mit *Bluetooth* oder Sunny Explorer) zu der PV-Anlage hinzu, übernehmen die hinzugekommenen Kommunikationsprodukte automatisch die vorhandene Anlagenzeit der PV-Anlage.

Wenn Sie die Anlagenzeit ändern, übernehmen alle Wechselrichter die neue Anlagenzeit sofort. Weitere Kommunikationsprodukte in der Anlage übernehmen die Anlagenzeit erst nach einiger Zeit (maximal 7 Stunden später).

Die Anlagenzeit lässt sich in der Sunny WebBox manuell einstellen oder über das Internet synchronisieren. Bei der „Automatischen Zeitsynchronisation" gleicht die Sunny WebBox 1x am Tag das Datum und die Uhrzeit mit Sunny Portal ab. Eine Registrierung im Sunny Portal ist nicht erforderlich.



ACHTUNG

Möglicher Datenverlust beim Ändern der Anlagenzeit.

Beachten Sie, dass eine Zeitumstellung möglicherweise Auswirkung auf die bereits aufgezeichneten Daten haben kann. Wird beispielsweise die Uhrzeit oder das Datum zurückgestellt, können die aufgezeichneten Daten überschrieben werden. Ändern Sie die Anlagenzeit nur, wenn es erforderlich ist.

7.2.2 Datum und Uhrzeit einstellen



Automatische Zeitsynchronisation

Sie können die Anlagenzeit auch automatisch über das Internet synchronisieren (siehe Kapitel 7.2.4 „Automatische Zeitsynchronisation aktivieren/deaktivieren“ (Seite 47)).

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen

   oder

   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Zeiteinstellungen“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Sommer-/Winterzeitumstellung eingeschaltet“ „Ja“ wählen, um die automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zu aktivieren (Werkseinstellung).

   oder

   Im Feld „Sommer-/Winterzeitumstellung eingeschaltet“ „Nein“ wählen, um die automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zu deaktivieren. Datum und Uhrzeit sind bei einer Umstellung manuell einzustellen.
5. Im Feld „Anlagenzeit stellen“ das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit der PV-Anlage einstellen.
6. Im Feld „Zeitzone“ die Zeitzone wählen, in der sich die PV-Anlage befindet (Werkseinstellung: „(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien“).
7. [Speichern] wählen.

7.2.3 Datum und Uhrzeit manuell mit Sunny Portal synchronisieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Zeiteinstellungen“ wählen.
3. Im Feld „Zeit mit Portal synchronisieren“ [Ausführen] wählen, um das Datum und die Uhrzeit mit Sunny Portal zu synchronisieren.

☑ Datum und Uhrzeit werden mit Sunny Portal synchronisiert. Die Synchronisation war erfolgreich, wenn im Feld „Anlagenzeit stellen“ die Uhrzeit angezeigt wird.

7.2.4 Automatische Zeitsynchronisation aktivieren/deaktivieren

Automatische Zeitsynchronisation aktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Zeiteinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Automatische Zeitsynchronisation" „Ja" auswählen, um das Datum und die Uhrzeit mit Sunny Portal zu synchronisieren.

Automatische Zeitsynchronisation deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Zeiteinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Zeitsynchronisation eingeschaltet" „Nein" auswählen, um das Datum und die Uhrzeit manuell einzustellen (siehe Kapitel 7.2.2 „Datum und Uhrzeit einstellen" (Seite 46))(Werkseinstellung).

7.3 Ländereinstellung

7.3.1 Datumsformat einstellen



Auswirkung auf bestehende Daten der PV-Anlage

Die Änderungen des Formats wirken sich auf alle zukünftigen Datenexporte, z. B. Daten auf der SD-Karte oder Daten auf dem internen FTP-Server aus.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Ländereinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Datumsformat" das gewünschte Datumsformat auswählen („DD"=Tag, „MM"=Monat, „YYYY"=Jahr) (Werkseinstellung: „DD.MM.YYYY").
5. [Speichern] wählen.

7.3.2 Sprache einstellen

- Wenn Sie noch nicht an der Sunny WebBox angemeldet sind, Sprache über die Sprachauswahl oben links auf der Anmeldeseite der Sunny WebBox einstellen.

  oder

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen

   oder

   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Ländereinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Sprache" die gewünschte Sprache auswählen.
5. [Speichern] wählen.

7.3.3 Zahlenformat einstellen

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen

   oder

   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Ländereinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Zahlenformat" das gewünschte Zahlenformat auswählen (Werkseinstellung: „123.456,0").
5. [Speichern] wählen.

7.3.4 Zeitformat einstellen



Auswirkung auf bestehende Daten der PV-Anlage

Die Änderungen des Formats wirken sich auf alle zukünftigen Datenexporte, z. B. Daten auf der SD-Karte oder Daten auf dem internen FTP-Server aus.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen

   oder

   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Ländereinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Zeitformat" das gewünschte Zeitformat auswählen („hh"=12 Stunden Format, „HH"=24 Stunden Format, „mm"=Minuten, „ss"=Sekunden)(Werkseinstellung: „HH:mm").
5. [Speichern] wählen.

7.3.5 Temperatureinheit einstellen

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Ländereinstellungen“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Temperatureinheit“ die gewünschte Temperatureinheit auswählen (Werkseinstellung: „Celsius“).
5. [Speichern] wählen.

7.4 Gerätenamen der Sunny WebBox ändern

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen
   oder
   In der Symbolleiste die Schaltfläche „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Typenschild > Typenschild“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Gerätename“ den gewünschten Gerätenamen einstellen.
5. [Speichern] wählen.

☑ Der Gerätename der Sunny WebBox ist eingestellt.

7.5 Netzwerkeinstellungen

7.5.1 Hinweise zur Netzwerkeinstellung



Ändern von erweiterten Netzwerkeinstellungen

Ändern Sie keine Netzwerkeinstellung von Geräten, wenn Sie sich nicht über die Folgen der Änderung im Klaren sind. Durch Ändern von Werten kann es dazu kommen, dass das bestehende Netzwerk nicht oder nur teilweise funktioniert. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Netzwerkadministrator.



Sunny WebBox Assistant

Es wird empfohlen, den Sunny WebBox Assistant zur Inbetriebnahme der Sunny WebBox und der Integration in ein Netzwerk zu verwenden. Sie erhalten den Sunny WebBox Assistant im Internet unter www.SMA-Solar.com.

Sie können der Sunny WebBox statische Netzwerkeinstellungen zuweisen oder diese über einen DHCP-Server dynamisch beziehen lassen. Zudem ist es möglich einen Proxy-Server für die Internetverbindung zu nutzen.

Möchten Sie die Sunny WebBox aus dem Internet erreichbar machen, sodass Sie z. B. über das Sunny Portal direkt auf die Sunny WebBox zugreifen können, müssen Sie in Ihrem Router eine Port-Weiterleitung einrichten. Hier ist es gegebenenfalls erforderlich den HTTP-Port und den NAT-Port anzupassen (siehe Kapitel 7.5.5 „HTTP-Port einstellen“ (Seite 52) und Kapitel 7.5.3 „Statische Netzwerkeinstellung vornehmen (DHCP deaktivieren)“ (Seite 51)).

7.5.2 Dynamische Netzwerkeinstellungen (DHCP) verwenden

Bei der Verwendung von DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) bezieht die Sunny WebBox ihre Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS-Server) über einen DHCP-Server.



Werkseinstellungen

Werkseitig ist DHCP in der Sunny WebBox aktiviert.



Anforderungen an den DHCP-Server

Wenn Sie die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox per DHCP beziehen möchten, prüfen Sie vorab Ihren DHCP-Server. Der DHCP-Server muss die „Lease" (Ausleihe) der vergebenen IP-Adresse verlängern. Wenn der DHCP-Server nach Ablauf der „Lease" eine neue IP-Adresse vergibt, raten wir von der Verwendung von DHCP ab.

Das Aufrufen der Benutzeroberfläche über die URL **http://WebBox„Seriennummer"** funktioniert nur, wenn Ihr DHCP-Server eine DNS-Funktion hat.

Wenn Ihr DHCP-Server keine DNS-Funktion hat und Sie dennoch DHCP verwenden möchten, können Sie die Benutzeroberfläche über die aktuelle IP-Adresse der Sunny WebBox aufrufen. Sie können die aktuelle IP-Adresse über die SD-Karte ermitteln (siehe Seite 77). Alternativ können Sie die IP-Adresse der Sunny WebBox im DHCP-Server ablesen. Ein DHCP-Server kann im Normalfall alle Geräte auflisten, die eine IP-Adresse von ihm bezogen haben. Sie können die Sunny WebBox dann anhand ihrer MAC-Adresse identifizieren. Sie finden die MAC-Adresse Ihrer Sunny WebBox auf dem Typenschild.

1. An der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
3. Parametergruppe „Externe Kommunikation > DHCP" wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Im Feld „Eingeschaltet" „Ja" wählen.
6. [Speichern] wählen.

☑ In der Sunny WebBox ist DHCP aktiviert. Sie können die Benutzeroberfläche über die URL **http://WebBox„Seriennummer"** erreichen (siehe Kapitel 5.1 „An Sunny WebBox anmelden" (Seite 36)).

7.5.3 Statische Netzwerkeinstellung vornehmen (DHCP deaktivieren)

1. An der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
3. Parametergruppe „Externe Kommunikation > Ethernet“ wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Im Feld „IP des DNS-Servers“ die IP-Adresse des DNS-Servers (Domain Name System-Server) eintragen. Üblicherweise ist hier die IP-Adresse des Routers einzutragen.
6. Im Feld „IP des Gateways“ die IP-Adresse des Gateways Ihres Netzwerks eintragen. Üblicherweise ist hier die IP-Adresse des Routers einzutragen.
7. Im Feld „IP-Adresse“ die statische IP-Adresse eingeben, unter der die Sunny WebBox im lokalen Netzwerk erreichbar sein soll (siehe Kapitel 11.7 „IP-Adressen in einem lokalen Netzwerk vergeben“ (Seite 90)).
8. Im Feld „Subnetzmaske“ die Subnetzmaske Ihres Netzwerks eingeben. Üblicherweise finden Sie die Information in der Anleitung des Routers.
9. In der Parametergruppe „DHCP“ im Feld „Eingeschaltet“ „Nein“ wählen.
10. [Speichern] wählen.

    ☑ Die Vergabe der Netzwerkeinstellungen erfolgt manuell. Sie können die Benutzeroberfläche über die statische IP-Adresse erreichen (siehe Kapitel 5.1 „An Sunny WebBox anmelden“ (Seite 36)).

7.5.4 Proxy-Einstellungen vornehmen

Wenn sich in Ihrem Netzwerk ein Proxy-Server befindet, müssen Sie in der Sunny WebBox Proxy-Einstellungen vornehmen. Die Proxy-Einstellungen der Sunny WebBox werden für die Verbindung zum Sunny Portal und für das Firmware-Update der Sunny WebBox oder der Geräte Ihrer PV-Anlage benötigt.

Proxy-Server verwenden

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Paramtergruppe „Externe Kommunikation“ > „Proxy-Einstellungen“ wählen.
3. Im Feld „Eingeschaltet“ „Ja“ auswählen, um einen Proxy-Server zu verwenden.
4. Im Feld „Login“ den Login Namen für den Proxy-Server eintragen.
5. Im Feld „Port“ den Netzwerk-Port eintragen, unter dem der Proxy-Server erreichbar ist.
6. Im Feld „Passwort“ das Passwort für den Proxy-Server eintragen.
7. Im Feld „Passwort bestätigen“ das eingegebene Passwort bestätigen.
8. Im Feld „Server“ die IP-Adresse des Proxy-Servers eintragen.
9. [Speichern] wählen.

Proxy-Server nicht verwenden

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Paramtergruppe „Externe Kommunikation“ > „Proxy-Einstellungen“ wählen.
3. Im Feld „Eingeschaltet“ „Nein“ auswählen, um den Proxy-Server nicht zu verwenden.
4. [Speichern] wählen.

7.5.5 HTTP-Port einstellen



Anpassung der Netzwerk-Ports

Das Ändern von Ports ist nur in seltenen Fällen notwendig. Nehmen Sie vor der Anpassung der Ports Kontakt mit Ihrem Netzwerkadministrator auf.

Der HTTP-Port ist der Netzwerk-Port unter dem die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox im lokalen Netzwerk erreichbar ist. Standardmäßig ist hier der Port 80 eingetragen. Wenn Sie einen anderen HTTP-Port einstellen, müssen Sie diesen beim Aufruf der Benutzeroberfläche hinter der IP-Adresse eingeben.

Beispiel: Die IP-Adresse der Sunny WebBox ist 192.168.0.168 und der HTTP-Port wurde auf: 8080 geändert. Sie müssen dann in die Adresszeile des Internetbrowsers „http://192.168.0.168:8080“ eingeben.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Externe Kommunikation > HTTP“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Port“ den gewünschten Port einstellen (Werkseinstellung: Port 80).
5. [Speichern] wählen.

7.5.6 NAT-Port einstellen



Anpassung der Netzwerk-Ports

Das Ändern von Ports ist nur in seltenen Fällen notwendig. Nehmen Sie vor der Anpassung der Ports Kontakt mit Ihrem Netzwerkadministrator auf.

Die Sunny WebBox teilt bei einer Datenübertragung an das Sunny Portal mit, über welche IP-Adresse und welchen Port die Sunny WebBox aus dem Internet zu erreichen ist. Sie müssen im Router eine Port-Weiterleitung einrichten und den gewünschten Port freigeben (siehe Anleitung des Routers). Standardmäßig ist der NAT-Port auf 80 eingestellt. Wenn sich mehrere Sunny WebBoxen in Ihrem lokalen Netzwerk befinden, müssen Sie unterschiedliche NAT-Ports wählen. Wenn Sie einen anderen NAT-Port als 80 gewählt haben, müssen Sie den geänderten NAT-Port auch in der Sunny WebBox einstellen.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Externe Kommunikation > Ethernet > Nat“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Port“ den gewünschten Port einstellen.
5. [Speichern] wählen.

7.6 Datenaufzeichnung

7.6.1 Hinweise zur Datenaufzeichnung

Die Sunny WebBox kann die gesammelten Daten der PV-Anlage in verschiedenen Datenformaten ausgeben und diese über den integrierten FTP-Server oder die SD-Karte bereitstellen.

Folgende Datenformate sind möglich:

- Comma Separated Value (CSV) (siehe Kapitel 7.6.2 „CSV-Dateien“ (Seite 53))
- Extensible Markup Language (XML) (siehe Kapitel 7.6.3 „XML-Dateien“ (Seite 54))

Alle Daten werden im gewählten Aufzeichnungsintervall im jeweiligen Verzeichnis des Datenformats abgelegt. Außerdem können Sie die Bezeichnung der Messwerte einstellen (siehe Kapitel 7.6.4 „Messwertbezeichnung in Landessprache einstellen“ (Seite 55)).



Auswirkung auf bestehende Daten der PV-Anlage

Die Änderungen des Formats wirken sich auf alle zukünftigen Datenexporte, z. B. Daten auf der SD-Karte oder Daten auf dem internen FTP-Server, aus.

7.6.2 CSV-Dateien

Hinweise zu CSV-Dateien

Die Sunny WebBox speichert alle 5 Minuten die gesammelten Daten der PV-Anlage in der entsprechenden Tages-CSV-Datei ab. Dazu werden die Inhalte den bestehenden Daten angefügt. Einzelne Daten sind in der Datei immer durch ein Semikolon getrennt. Das Dezimaltrennzeichen und das Zeitformat innerhalb der Dateien sind abhängig von den landesspezifischen Einstellungen der Sunny WebBox (siehe Kapitel 7.3 „Ländereinstellung“ (Seite 47)).

Verzeichnispfad und Aufbau des Dateinamens

Verzeichnispfad
.../CSV/[YYYY]/[MM]/

Aufbau des Dateinamens	
[YYYY]-[MM]-[DD].csv	CSV-Datei

Beispiel: Tagesreportdatei vom 1.3.2010: .../CSV/2010/03/2010-03-01.csv

Export der Daten im CSV-Format aktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Datenaufzeichnung > Export“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Export der Daten im CSV-Format“ „Ja“ wählen.
5. [Speichern] wählen.

Export der Daten im CSV-Format deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Datenaufzeichnung > Export“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Export der Daten im CSV-Format“ „Nein“ wählen.
5. [Speichern] wählen.

7.6.3 XML-Dateien

Hinweise zu XML-Dateien

Die Sunny WebBox speichert alle 5 Minuten die gesammelten Daten der PV-Anlage in einer XML-Datei. Um die Anzahl der Daten und die Datenmenge zu verkleinern, werden alle 15 Minuten die hinzukommenden XML-Dateien automatisch in einer ZIP-Datei zusammen gepackt und auf dem integrierten FTP-Server oder die SD-Karte gespeichert. In der Regel sind in einer gepackten Datei 3 XML-Dateien. Das Dezimaltrennzeichen und das Zeitformat innerhalb der Dateien sind abhängig von den landesspezifischen Einstellungen der Sunny WebBox (siehe Kapitel 7.3 „Ländereinstellung“ (Seite 47)). Den Aufbau der XML-Datei entnehmen Sie dem Kapitel 11.3 „Aufbau einer XML-Daten-Datei“ (Seite 88).

Verzeichnispfad und Aufbau des Dateinamens

Verzeichnispfad
.../XML/[YYYY]/[MM]/[YYYY]-[MM]-[DD]/

Aufbau des Dateinamens	
[YYYY]-[MM]-[DD]_[HHMMSS].zip	Gepackte Datei im ZIP-Format
[YYYY]-[MM]-[DD]_[HHMMSS].xml	XML-Datei

Beispiel: Tagesreportdatei vom 1.3.2010, 12:42:08 Uhr: .../XML/2010/03/2010-03-01/2010-03-01_124503.zip

Die ZIP-Datei enthält folgende 3 XML-Dateien: 2010-03-01_123159.xml, 2010-03-01_123703.xml, 2010-03-01_124208.xml.

Export der Daten im XML-Format aktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Datenaufzeichnung > Export“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Export der Daten im XML-Format“ „Ja“ wählen.
5. [Speichern] wählen.

☑ Daten werden im XML-Format ausgegeben.

Export der Daten im XML-Format deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Datenaufzeichnung > Export“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Export der Daten im XML-Format“ „Nein“ wählen.
5. [Speichern] wählen.

☑ Daten werden nicht im XML-Format ausgegeben.

7.6.4 Messwertbezeichnung in Landessprache einstellen

Sie können die Bezeichnung der Messwerte wie folgt einstellen:

- technische Bezeichnung der Messwerte. *Beispiel: Metering.TotWhOut*
- Bezeichnung der Messwerte als Begriff. *Beispiel: Gesamtertrag*

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Datenaufzeichnung > Export“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Messwertbezeichnung in Landessprache“ „Ja“ wählen, um die Bezeichnungen als Begriff anzuzeigen.

   oder

   Im Feld „Messwertbezeichnung in Landessprache“ „Nein“ wählen, um die technische Bezeichnung anzuzeigen.
5. [Speichern] wählen.

7.7 E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall

7.7.1 Hinweise zur E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall

Durch die E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall können Sie schnell auf Fehler in Ihrer PV-Anlage reagieren und Ausfallzeiten minimieren. Die Sunny WebBox informiert Sie per E-Mail über aufgetretene Ereignisse vom Typ „Fehler“ und „Kommunikationsstörung“ und optional über Ereignisse vom Typ „Warnung“.

Die Sunny WebBox muss mit dem Internet verbunden sein.



Verspätete Benachrichtigung über Kommunikationsstörungen

Bei Anlagen, die Wechselrichtern mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back / - Plus enthalten, ist es möglich, dass die Benachrichtigungen über Kommunikationsstörungen erst am folgenden Tag verschickt werden. Grund dafür ist, dass diese Wechselrichter sich nachts und bei Gewitter oder schneebedeckten Modulen ausschalten.



Mehrfachalarmierung möglich durch Reportversand des Sunny Portal

Ereignisse vom Typ „Warnung“ und „Kommunikationsstörung“ können Sie sich auch über den Reportversand von Sunny Portal per E-Mail zusenden lassen. Die Einstellungen der Sunny WebBox zur Alarmierung im Fehlerfall haben keine Auswirkungen auf die Ereignisreporte, die Sie in Sunny Portal konfigurieren können.

Wenn Sie den E-Mail-Versand im Sunny Portal und in der Sunny WebBox aktivieren, erhalten Sie möglicherweise mehrere E-Mails über das gleiche Ereignis.



Ereignisse vom Typ Fehler, Warnung und Kommunikationsstörung über Benutzeroberfläche anzeigen

Ereignisse vom Typ Fehler, Warnung und Kommunikationsstörung trägt die Sunny WebBox in den Ereignisbericht ein und zeigt sie über die Benutzeroberfläche an (siehe Kapitel 4.1.7 „Ereignisse“ (Seite 26)).

7.7.2 E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall aktivieren

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
3. Parametergruppe „Externe Kommunikation > SMTP“ wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Daten des E-Mail-Servers (SMTP) eingeben:
   - Im Feld „Login“ den Benutzernamen eingeben.
   - Wenn der SMTP-Server die Angabe einer Absender-E-Mail-Adresse fordert, im Feld „Alternative Absender-E-Mail-Adresse (optional)“ die gewünschte Absender-E-Mail-Adresse eingeben.
   - Im Feld „Port“ den Port des SMTP-Servers eingeben.
   - Im Feld „Passwort“ und im Feld „Passwort bestätigen“ das Passwort des Benutzerkontos eingeben.
   - Im Feld „Server“ den Namen des SMTP-Servers eingeben (z. B. mail.gmx.net).

6. [Speichern] wählen.

   ☑ Der E-Mail-Server (SMTP) ist eingerichtet.

7. Parametergruppe „Weitere Anwendungen > Alarmierung" wählen.
8. [Bearbeiten] wählen.
9. Im Bereich „E-Mail" im Feld „Eingeschaltet" den Eintrag „Ja" wählen.
10. Im Feld „E-Mail-Adresse(n)" die Empfänger-E-Mail-Adresse(n) eingeben.
    Mehrere E-Mail-Adressen durch ein Komma oder Semikolon trennen.
11. Im Bereich „Filtereinstellungen" im Feld „Alarmierung bei Warnungen" eine Auswahl treffen:
    - Wenn Sie ausschließlich über Ereignisse vom Typ „Fehler" informiert werden möchten, „Nein" wählen.
    - Wenn Sie über Ereignisse vom Typ „Fehler" und Ereignisse vom Typ „Warnung" informiert werden möchten, „Ja" wählen.
12. [Speichern] wählen.

☑ Die E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall ist aktiviert.

13. Um den Versand zu testen, eine Test-E-Mail senden. Dazu im Feld „Test-E-Mail senden" [Ausführen] wählen.

☑ Die Sunny WebBox sendet eine Test-E-Mail an die angegebene(n) E-Mail-Adresse(n).

7.7.3 E-Mail-Alarmierung im Fehlerfall deaktivieren

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
3. Parametergruppe „Weitere Anwendungen > Alarmierung" wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Im Feld „Eingeschaltet" den Eintrag „Nein" wählen.

7.8 Netzsystemdienstleistungen aktivieren/deaktivieren

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
3. Parametergruppe „Anlagen- und Gerätesteuerung > Anlagensteuerung" wählen.
4. Um die Netzsystemdienstleistungen zu aktivieren, im Feld „Eingeschaltet" „Ja" wählen.

   oder

   Um die Netzsystemdienstleistungen zu deaktivieren, im Feld „Eingeschaltet" „Nein" wählen.

8 Anlagendaten verwalten

8.1 Hinweise zu den Anlagendaten

Die Sunny WebBox kann Momentanwerte und Parameter der erfassten Geräte anzeigen und zur Weiterverarbeitung weitergeben (z. B. über Sunny Portal, FTP-Push, interner FTP-Server, SD-Karte).

SMA Geräte stellen je nach Gerätetyp unterschiedliche Momentanwerte und Parameter zur Verfügung, die über die Sunny WebBox je nach Benutzergruppe angezeigt und bearbeitet werden können. Momentanwerte sind Messwerte oder berechnete Werte des Geräts wie zum Beispiel: Temperatur oder Leistung.

Parameter dienen der Konfiguration des Geräts und können je nach Berechtigung bearbeitet werden.

Welche Momentanwerte und Parameter ein Gerät zur Verfügung stellt, entnehmen Sie der Anleitung des jeweiligen Geräts.

Die Sunny WebBox speichert alle kontinuierlich erfassten Werte der angeschlossenen Geräte auf dem 1 GB großen internen Speicher. Ist die Speicherkapazität des internen Speichers erreicht, werden alle Werte, die älter als 12 Monate sind überschrieben. Speichern Sie in regelmäßigen Abständen die Anlagendaten über die bereitgestellten Funktionen der Sunny WebBox auf einem externen Speicher.

8.2 Sunny Portal

8.2.1 Hinweise zu Sunny Portal

Die Sunny WebBox bietet Ihnen die Möglichkeit, alle relevanten Anlagendaten Ihrer PV-Anlage automatisch an das Internetportal Sunny Portal zu senden. Sunny Portal eignet sich für die individuelle Präsentation der Anlagendaten jeder Leistungsklasse und bietet umfassende Auswertungs- und Benachrichtigungs-Funktionen. Weitere Informationen zu Sunny Portal finden Sie auf www.SunnyPortal.com.

Bevor Sie Sunny Portal nutzen können, müssen Sie sich über die Sunny WebBox registrieren (siehe Seite 59).

Sollten Sie bereits mit der PV-Anlage im Sunny Portal registriert sein, müssen Sie die Anlagenkennung anpassen (siehe Seite 62). Dies kann z. B. bei einem Austausch der Sunny WebBox der Fall sein.



Mögliche Verzögerung bei der Visualisierung und Benachrichtigungen

Beachten Sie, dass es zu Verzögerungen kommen kann, bis Sunny Portal die übertragenen Daten Ihrer PV-Anlage anzeigt und bei Bedarf Benachrichtigungen an Sie versendet.

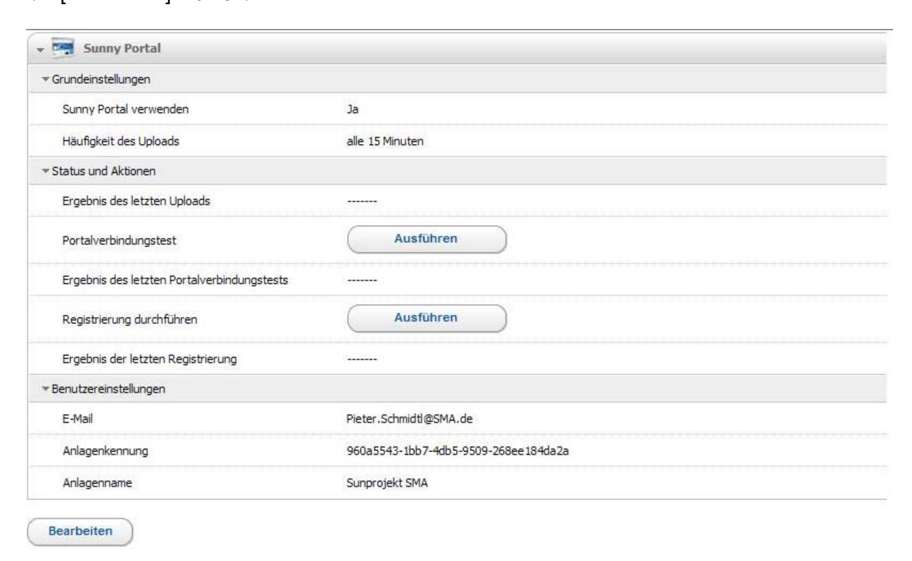


SMS-Benachrichtigung auf das Mobiltelefon

Über Sunny Portal können Sie Report E-Mails generieren, die Sie automatisch über einen Drittanbieter auf Ihr Mobiltelefon senden lassen können.

8.2.2 Sunny WebBox im Sunny Portal registrieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Sunny Portal > Benutzereinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.



4. Im Feld „E-Mail" die E-Mail-Adresse eingeben, an die Sunny Portal die Zugangsdaten senden soll.
5. Die Anlagenkennung wird im Feld „Anlagenkennung" automatisch eingetragen. Die Nummer ist mit der E-Mail-Adresse und dem Anlagennamen ein eindeutiger Identifikator der PV-Anlage.
6. Im Feld „Anlagenname" den Namen Ihrer PV-Anlage eintragen. Unter diesem Namen wird die Anlage im Sunny Portal angezeigt.
7. [Speichern] wählen.
8. Unter der Untergruppe „Status und Aktionen" im Feld „Registrierung durchführen" [Ausführen] wählen.

☑ Die Sunny WebBox führt die Registrierung am Sunny Portal durch. Die Registrierung ist erfolgt, wenn im Feld „Ergebnis der letzten Registrierung" „Ok" angezeigt wird. Sunny Portal schickt dann Ihre Zugangsdaten an die angegebene E-Mail-Adresse.

- Falls die Registrierung fehlgeschlagen ist, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox" (Seite 78) nach.

8.2.3 Sunny Portal aktivieren/deaktivieren

Datenversand an das Sunny Portal aktivieren

Voraussetzung:

Sie müssen in Sunny Portal registriert sein (siehe Kapitel 8.2.2 „Sunny WebBox im Sunny Portal registrieren" (Seite 59)).

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Sunny Portal > Grundeinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Sunny Portal verwenden" „Ja" wählen, um Sunny Portal zu verwenden. Die Sunny WebBox sendet je nach eingestellter Upload-Häufigkeit die Daten der PV-Anlage automatisch an das Sunny Portal.
5. [Speichern] wählen.

Datenversand an das Sunny Portal deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Sunny Portal > Grundeinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Sunny Portal verwenden" „Nein" wählen, um Sunny Portal nicht zu verwenden (Werkseinstellung).
5. [Speichern] wählen.

8.2.4 Verbindung zu Sunny Portal testen

Sie können die Verbindung zu Sunny Portal testen. Eine Registrierung im Sunny Portal ist nicht erforderlich.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Sunny Portal > Status und Aktionen" wählen.
3. Im Feld „Portalverbindungstest" [Ausführen] wählen.

☑ Die Sunny WebBox führt den Verbindungstest aus. Der Verbindungstest war erfolgreich, wenn im Feld „Ergebnis des letzten Portalverbindungstest" „Ok" angezeigt wird.

- Falls der Verbindungstest fehlgeschlagen ist, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox" (Seite 78) nach.

8.2.5 Häufigkeit des Uploads einstellen

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Sunny Portal > Grundeinstellungen" wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Häufigkeit des Uploads" den gewünschten Wert auswählen. Siehe Tabelle:

Auswahl	Bedeutung
„alle 15 Minuten"	Datenübertragung innerhalb der nächsten vollen 15 Minuten.
„täglich"	Datenübertragung in den nächsten vollen 24 Stunden.
„stündlich"	Datenübertragung innerhalb der nächsten vollen Stunde.



Mögliche Verzögerung des Daten Uploads

Der Upload der Daten kann bis zu 2,5 Minuten verzögert gestartet werden, um für das Sunny Portal ein zu hohes Datenaufkommen zu bestimmten Zeiten zu verringern.

Dauert ein Upload noch an und es soll ein neuer Upload gestartet werden (evtl. bei 15 Minuten Intervallen), wird dieser neue Upload nicht ausgeführt. Die Daten werden dann bei dem nächsten Upload übertragen.

5. [Speichern] wählen.

☑ Die Sunny WebBox überträgt die Daten im vorgegebenen Intervall an das Sunny Portal.

8.2.6 Zugriff auf Sunny WebBox über Sunny Portal

Bei jeder Datenübertragung der Sunny WebBox an das Sunny Portal, speichert Sunny Portal die aktuelle IP-Adresse der Sunny WebBox bzw. die aktuelle IP-Adresse Ihres Routers, mit dem Sie die Internetverbindung aufbauen.

Sie können von Sunny Portal aus über das Internet direkt auf Ihre Sunny WebBox zugreifen. Beachten Sie, dass Sie in Ihrem Router eine Port-Weiterleitung einrichten müssen. Hier ist es gegebenenfalls erforderlich, den HTTP-Port und den NAT-Port der Sunny WebBox anzupassen (siehe Kapitel 7.5 „Netzwerkeinstellungen" (Seite 49)).

8.2.7 Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen

In den folgenden Fällen müssen Sie die Anlagenkennung in der Sunny WebBox anpassen:

- Über ein anderes Kommunikationsgerät wurden bereits Anlagendaten von der betroffenen PV-Anlage an das Sunny Portal gesendet.
- Die eingestellte Anlagenkennung der Sunny WebBox wurde über die Reset-Taste zurückgesetzt.
- Die Sunny WebBox wurde durch eine andere Sunny WebBox ausgetauscht.
- Die Sunny WebBox soll einer bereits im Sunny Portal registrierten Anlage hinzugefügt werden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Anlagenkennung der Sunny WebBox für Sunny Portal anzupassen:

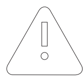
1. Auf Sunny Portal mit den vorhandenen Zugangsdaten anmelden (www.SunnyPortal.com).
2. Auf der Seite des Sunny Portals „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
3. Anlagenkennung in die Zwischenablage kopieren.
4. An der Sunny WebBox als Benutzer oder Installateur anmelden.
5. Auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen.
6. Im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
7. Parametergruppe „Sunny Portal > Benutzereinstellungen“ wählen.
8. [Bearbeiten] wählen.
9. Im Feld „Anlagenkennung“ den aktuellen Inhalt löschen und den Inhalt aus der Zwischenablage einfügen.
10. [Speichern] wählen.

8.3 SD-Karte

8.3.1 Hinweise zum Speichern der Anlagendaten auf SD-Karte

Sie können Ihre Anlagendaten auf eine SD-Karte speichern. Nachdem Sie die SD-Karte in den SD-Karten-Slot geschoben haben, kopiert die Sunny WebBox alle Anlagendaten, die sich auf dem internen Speicher der Sunny WebBox befinden, auf die SD-Karte. Die Sunny WebBox speichert neue Anlagendaten solange auf die SD-Karte, wie sich die SD-Karte im SD-Karten-Slot befindet und genügend Speicherplatz vorhanden ist. Um ein Datenformat zu wählen, in dem die Daten bereitgestellt werden sollen, lesen Sie in Kapitel 7.6 „Datenaufzeichnung“ (Seite 53) nach.

8.3.2 Anlagendaten auf SD-Karte speichern



ACHTUNG

Datenverlust auf der SD-Karte möglich

Entnehmen Sie die SD-Karte nicht, während die LED „SD CARD“ grün oder orange blinkt. Dies kann das Dateisystem der SD-Karte zerstören und zum Verlust der Daten führen. Je nach Datenmenge kann der Schreibprozess einige Zeit dauern.

Beachten Sie die Hinweise zur SD-Karte (siehe Kapitel 11.1 „Hinweise zur SD-Karte“ (Seite 86)).

- SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.

8.4 Integrierter FTP-Server

8.4.1 Hinweise zum integrierten FTP-Server

Die Sunny WebBox verfügt über einen integrierten FTP-Server. Über den FTP-Server können Sie auf die gespeicherten Anlagendaten direkt zugreifen. Der FTP-Server ist standardmäßig deaktiviert. Sie können die Daten mit einem beliebigen FTP-Programm oder dem Internet Explorer abrufen. Der FTP-Server ist über die Passwörter der jeweiligen Benutzergruppe geschützt.

Beachten Sie, dass Sie für die Anmeldung an dem integrierten FTP-Server die englische Bezeichnung (Benutzerkennung) für die entsprechende Benutzergruppe und das zugehörige Passwort eingeben müssen:

Benutzerkennung	Benutzergruppe
„Installer“	Für die Benutzergruppe „Installateur“
„User“	Für die Benutzergruppe „Benutzer“

Um ein Datenformat zu wählen, in dem die Daten bereitgestellt werden sollen, lesen Sie in Kapitel 7.6 „Datenaufzeichnung“ (Seite 53) nach.

8.4.2 Integrierten FTP-Server aktivieren/deaktivieren

Integrierten FTP-Server aktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > FTP-Server“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Eingeschaltet“ „Ja“ wählen, um den integrierten FTP-Server zu aktivieren.
5. [Speichern] wählen.

Integrierten FTP-Server deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > FTP-Server“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Eingeschaltet“ „Nein“ wählen, um den integrierten FTP-Server zu deaktivieren.
5. [Speichern] wählen.

8.4.3 FTP-Server über Internet Explorer aufrufen

1. Internet Explorer starten.
2. Die IP-Adresse der Sunny WebBox mit Angaben der Benutzerkennung und das Passwort nach folgendem Muster in die Adresszeile des Internetbrowsers eingeben:

   ftp://[Benutzerkennung]:[Passwort]@[IP-Adresse]

   Verwenden Sie die folgende Benutzerkennung:

Benutzerkennung	Benutzergruppe
„Installer“	Für die Benutzergruppe „Installateur“
„User“	Für die Benutzergruppe „Benutzer“

   Beispiel: Wenn Sie sich als Installateur mit dem Passwort „1111“ an der Sunny WebBox mit der IP-Adresse 192.168.0.168 anmelden wollen, geben Sie ein: ftp://Installer:1111@192.168.0.168

3. Entertaste auf der Tastatur drücken.

☑ Der Browser zeigt die Ordnerstruktur des integrierten FTP-Servers an. Sie können nun die Daten herunterladen oder sich anzeigen lassen.



Benutzername und Passwort bleiben im Cache des Internetbrowsers gespeichert

Nachdem Sie mit einem Internetbrowser auf den integrierten FTP-Server zugegriffen habe, bleiben Benutzername und Passwort im Cache des Internetbrowsers gespeichert. Löschen Sie den Cache des Internetbrowsers, um unberechtigten Zugriff auf den integrierten FTP-Server zu vermeiden.

8.5 FTP-Push

8.5.1 Hinweise zu FTP-Push

Die Sunny WebBox verfügt über eine FTP-Push-Funktion. Mit dieser Funktion kann die Sunny WebBox die gesammelten Daten Ihrer PV-Anlage auf einen frei wählbaren FTP-Server laden. FTP-Push sendet immer über den Netzwerk-Port 21. Standardmäßig ist die FTP-Push-Funktion deaktiviert. Die gesammelten Daten werden alle 15 Minuten in das angegebene Verzeichnis und im gewünschten Datenformat hochgeladen.

8.5.2 FTP-Push aktivieren/deaktivieren

FTP-Push aktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Weitere Anwendungen > FTP-Push“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Login“ den Loginname des externen FTP-Servers eingeben.
5. Im Feld „Port“ den Netzwerk-Port eintragen, über den der FTP-Server erreichbar ist.

6. Im Feld „Passwort“ das Passwort des FTP-Servers eingeben.
7. Im Feld „Server-Pfad“ das Unterverzeichnis eintragen, in das die Daten auf dem FTP-Server gespeichert werden sollen.
8. Im Feld „Server“ die Server-Adresse des Servers eingeben.
9. Im Feld „Export der Daten im CSV-Format“ „Ja“ wählen, um die Daten im CSV-Format zu erhalten.

   oder

   Im Feld „Export der Daten im CSV-Format“ „Nein“ wählen, um die Daten nicht im CSV-Format zu erhalten.
10. Im Feld „Export der Daten im XML-Format“ „Ja“ wählen, um die Daten im XML-Format zu erhalten.

    oder

    Im Feld „Export der Daten im XML-Format“ „Nein“ wählen, um die Daten nicht im XML-Format zu erhalten.
11. [Speichern] wählen.

FTP-Push deaktivieren

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Weitere Anwendungen > FTP-Push“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Export der Daten im CSV-Format“ „Nein“ wählen.
5. Im Feld „Export der Daten im XML-Format“ „Nein“ wählen.
6. [Speichern] wählen.

8.5.3 FTP-Push testen

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Weitere Anwendungen > FTP-Push“ wählen.
3. Im Feld „Verbindungstest“ [Ausführen] wählen.

☑ Die Sunny WebBox führt den Verbindungstest aus. Der Verbindungstest war erfolgreich, wenn im Feld „Ergebnis des letzten Verbindungstests“ „OK“ angezeigt wird.

- Falls der Verbindungstest fehlgeschlagen ist, lesen Sie Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78).

9 Service-Funktionen

9.1 Eigen-Update für Sunny WebBox durchführen

9.1.1 Hinweise

Sie haben die Möglichkeit, die Firmware der Sunny WebBox zu aktualisieren. Sie können das Firmware-Update online über das Internet oder lokal über die SD-Karte durchführen. Vorhandene Einstellungen der Sunny WebBox und Daten der PV-Anlage bleiben nach dem Update-Vorgang erhalten. Um die Firmware der Sunny WebBox immer auf den aktuellsten Stand zu halten, wird das automatische Firmware-Update über das Internet empfohlen.

Der Update-Vorgang wird über die orange blinkende LED „SYSTEM“ und zeitweise über ein rotes Lauflicht über alle LEDs angezeigt. Das Firmware-Update ist abgeschlossen, wenn die LED „SYSTEM“ grün leuchtet. Ein Update-Vorgang kann maximal 20 Minuten dauern.



Aktuelle Firmware-Version der Sunny WebBox ablesen

Die aktuelle Firmware-Version der Sunny WebBox können Sie auf der Benutzeroberfläche unten links in der Statuszeile ablesen.



Vorübergehend kein Zugriff auf Benutzeroberfläche möglich

Während des Update-Vorgangs startet die Sunny WebBox neu und Sie können die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox für kurze Zeit nicht erreichen.



Die Sunny WebBox während des Update-Vorgangs nicht vom Stromnetz trennen.

9.1.2 Firmware-Update über das Internet (empfohlen)

Wenn die Sunny WebBox über einen Internet-Zugang verfügt, können Sie die Sunny WebBox über das Internet automatisch oder manuell aktualisieren.

Automatisches Firmware-Update aktivieren/deaktivieren

Ist das automatische Firmware-Update aktiviert, prüft die Sunny WebBox 1x täglich, ob ein neues Firmware-Update zur Verfügung steht. Ist ein neues Firmware-Update verfügbar, lädt die Sunny WebBox das Firmware-Update aus dem Internet herunter und startet den Update-Vorgang. Der Update-Vorgang startet in der Nacht zwischen 23:00 Uhr und 23:30 Uhr automatisch.



Unerwarteter Abbruch eines automatisch ausgeführten Update-Vorgangs

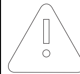
Wird ein automatisch ausgeführter Update-Vorgang der Sunny WebBox unterbrochen, z. B. durch einen Stromausfall, startet die Sunny WebBox den Update-Vorgang im nächsten eingestellten Zeitintervall erneut.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Update" wählen.
3. Auf [Bearbeiten] klicken.
4. Im Feld „Automatisches Update" „Ja" wählen, um das automatische Firmware-Update zu aktivieren (Werkseinstellung).

   oder

   Im Feld „Automatisches Update" „Nein" wählen, um das automatische Firmware-Update zu deaktivieren.
5. [Speichern] wählen.

Firmware-Update manuell durchführen



ACHTUNG

Verlust von Anlagendaten möglich!

Führen Sie ein manuelles Firmware-Update nur durch, wenn die PV-Anlage nicht in Betrieb ist (z. B. nachts). Andernfalls kann es zu Lücken bei der Aufzeichnung der Anlagendaten kommen.

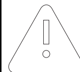


Sie können das manuelle Firmware-Update auch ausführen, wenn das automatische Firmware-Update aktiviert ist.

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen" wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > Update" wählen.
3. Im Feld „Update suchen und installieren" [Ausführen] wählen.

☑ Die Sunny WebBox prüft, ob ein neues Firmware-Update zur Verfügung steht. Ist ein neues Firmware-Update verfügbar, lädt die Sunny WebBox das Firmware-Update aus dem Internet herunter und startet den Update-Vorgang.

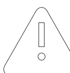
9.1.3 Firmware-Update über die SD-Karte



ACHTUNG

Verlust von Anlagendaten möglich!

Führen Sie ein manuelles Firmware-Update nur durch, wenn die PV-Anlage nicht in Betrieb ist (z. B. nachts). Andernfalls kann es zu Lücken bei der Aufzeichnung der Anlagendaten kommen.



ACHTUNG

Datenverlust auf der SD-Karte möglich!

Entnehmen Sie die SD-Karte nicht, während die LED „SD CARD“ grün oder orange blinkt. Dies kann das Dateisystem der SD-Karte zerstören und zum Verlust der Daten führen. Je nach Datenmenge kann der Schreibprozess einige Zeit dauern.



Separate SD-Karte für Firmware-Updates verwenden

Verwenden Sie für Firmware-Updates eine separate SD-Karte, auf der sich nur Update-Dateien für die Sunny WebBox befinden. Wenn auf der externen SD-Karte Update-Dateien vorhanden sind, ist der Export von XML- und CSV-Dateien deaktiviert.

Beachten Sie die Hinweise zur SD-Karte (siehe Kapitel 11.1 „Hinweise zur SD-Karte“ (Seite 86)).

1. Gewünschte Update-Datei im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com wählen und auf den Computer herunterladen.
2. SD-Karte an den Computer anschließen und auf der SD-Karte einen Dateiordner mit der Bezeichnung „UPDATE“ anlegen.
3. Die heruntergeladene Update-Datei (*.up2) in den erstellten Ordner auf die SD-Karte kopieren und anschließend die SD-Karte vom Computer entfernen.



Nur 1 Update-Datei im Ordner „UPDATE“ speichern.

Im Ordner „UPDATE“ darf sich immer nur 1 Update-Datei befinden. Wenn sich mehr als 1 Update-Datei in dem Ordner „UPDATE“ befindet, findet kein Firmware-Update statt.

4. Steckernetzteil der Sunny WebBox aus der Steckdose ziehen.
5. Die SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.
6. Steckernetzteil der Sunny WebBox in die Steckdose stecken.

☑ Nach ca. 90 Sekunden ist die Sunny WebBox betriebsbereit und der Update-Vorgang startet.

9.2 Untergeräte-Update durchführen

9.2.1 Hinweise

Sie können die Firmware der Geräte Ihrer PV-Anlage über die Sunny WebBox aktualisieren. Für folgende Geräte ist ein Firmware-Update über die Sunny WebBox möglich:

- alle SMA Wechselrichter mit integriertem *Bluetooth*

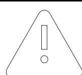


Firmware-Update für Wechselrichter vom Typ SB x000TL-20 mit einer Firmware-Version älter als 2.06 nur über SD-Karte möglich

- Firmware-Update dieser Wechselrichter mit SD-Karte durchführen (siehe Technische Beschreibung „Firmware-Update mit SD-Karte" unter www.SMA-Solar.com).

- SMA *Bluetooth* Piggy-Back/SMA *Bluetooth* Piggy-Back Plus ab Firmware-Version 02.00.00.R.
- SMA *Bluetooth* Piggy-Back Off-Grid ab Firmware-Version 01.00.00.R
- SMA *Bluetooth* Repeater
- SMA Power Injector mit *Bluetooth*

Das Geräte-Update kann über das Internet oder über die SD-Karte erfolgen. Vorhandene Einstellungen der Sunny WebBox und Daten der PV-Anlage bleiben nach dem Update-Vorgang erhalten. Um die Firmware der Geräte Ihrer PV-Anlage immer auf dem aktuellen Stand zu halten, wird das automatische Geräte-Update über das Internet empfohlen.



ACHTUNG

Ertragsverlust möglich!

Bei einigen Wechselrichtern ist ein Geräte-Update erst ab einer bestimmten DC-Eingangsspannung möglich. Während des Geräte-Updates speisen die betroffenen Wechselrichter nicht ein. Daher ist kurzzeitig ein Ertragsverlust möglich.



Während des Updates nicht die Update-Quelle wechseln

Wenn Sie während des Updates zwischen den Update-Quellen „Speicherkarte" und „Update-Portal" wechseln, findet kein Firmware-Update statt.



Bei Geräten mit Schlosssymbol ( ) findet kein Update statt!

Geräte, die aufgrund fehlender Zugriffsrechte (im Anlagenbaum gekennzeichnet durch ein Schlosssymbol ( )) keine Verbindung zur Sunny WebBox haben, erhalten kein Update.

Passen Sie bei fehlenden Zugriffsrechten das Passwort des betroffenen Geräts auf das Passwort der Anlage an (siehe Bedienungsanleitung Sunny WebBox).



Ausreichende DC-Eingangsspannung für Geräte-Update nötig!

Bei einigen Wechselrichtern ist ein Geräte-Update erst ab einer bestimmten DC-Eingangsspannung möglich. Die DC-Eingangsspannung kann abhängig von Tageszeit, Wetterlage oder Zustand der PV-Module (z. B. Bedeckung mit Schnee oder Laub) zu niedrig für ein Geräte-Update sein.



Die Sunny Webbox während des Update-Vorgangs nicht vom Stromnetz trennen.

Update-Status

Auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox werden die jeweiligen Update-Status für die gesamte PV-Anlage, für die einzelnen Geräte und für die Update-Dateien angezeigt.

Update-Status der PV-Anlage ablesen

1. An der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen.
3. Im Gerätemenü „Übersicht" wählen.

   oder

   Im Gerätemenü „Momentanwerte" die Parametergruppe „Anlagenkommunikation" > „Geräte-Update" wählen.

Wenn der Update-Status „Information" oder „Warnung" auftritt, wird dies auch in der Statusleiste angezeigt.

Symbol	Update-Status	Bedeutung
	Ok	Es sind keine Update-Dateien verfügbar oder die Update-Funktion ist nicht aktiviert.
	Information	„Es liegen Informationen zum Geräte-Update vor."
	Warnung	„Es liegen Warnungen zum Geräte-Update vor."

Update-Status des Geräts

- Um den Update-Status der einzelnen Geräte abzulesen, im Anlagenbaum „Name Ihrer Anlage" wählen und die Registerkarte „Updates" wählen (siehe Kapitel 4.1.8 „Updates" (Seite 28)).

Update-Status	Bedeutung
„Ok"	Es sind keine Update-Dateien für dieses Gerät verfügbar oder die Update-Funktion ist nicht aktiviert.
„Update verfügbar"	Die Update-Datei steht zum Versand an die Geräte der PV-Anlage bereit.
„Update in Verarbeitung"	Der Update-Vorgang läuft.
„Update fehlgeschlagen"	Der Update-Vorgang war nicht erfolgreich. Die Update-Datei konnte nicht an alle Geräte der PV-Anlage gesendet werden.

Status der Update-Datei

- Um den Status der Update-Datei abzulesen, im Anlagenbaum „Name Ihrer Anlage“ wählen und die Registerkarte „Updates“ wählen (siehe Kapitel 4.1.8 „Updates“ (Seite 28)).

Status	Bedeutung
„Download verfügbar“	Die Update-Datei steht zum Download bereit.
„Bereit“	Die Update-Datei wurde heruntergeladen und kann an die Geräte der PV-Anlage gesendet werden.
„Wird gesendet“	Die Update-Datei wird gerade an die Geräte der PV-Anlage gesendet. Dies kann ca. 20 Minuten dauern.
„Wartend“	Die Update-Datei befindet sich in der Warteschleife und wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt an die Geräte der PV-Anlage gesendet.

9.2.2 Geräte-Update über das Internet (empfohlen)

Wenn die Sunny WebBox über einen Internet-Zugang verfügt, können Sie die Firmware der Geräte Ihrer PV-Anlage über das Internet automatisch oder manuell aktualisieren.

Automatisches Geräte-Update aktivieren

Ist das automatische Geräte-Update aktiviert, prüft die Sunny WebBox 1x täglich zwischen 22 Uhr und 3 Uhr, ob ein neues Geräte-Update zur Verfügung steht. Ist ein neues Geräte-Update verfügbar, lädt die Sunny WebBox das Geräte-Update aus dem Internet herunter. Der Update-Vorgang startet bei SMA Wechselrichtern mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back aufgrund der Nachtabschaltung am folgenden Tag (11 Uhr). Bei allen anderen unterstützten SMA Geräten startet der Update-Vorgang in der folgenden Nacht (4 Uhr).



Unerwarteter Abbruch eines automatisch ausgeführten Update-Vorgangs

Wird ein automatisch ausgeführter Update-Vorgang der Sunny WebBox unterbrochen (z. B. durch einen Stromausfall oder das Ändern der Update-Quelle), startet die Sunny WebBox den Update-Vorgang am nächsten Tag erneut.

1. Im Anlagenbaum „Name Ihrer PV-Anlage“ wählen und im Gerätemenü „Updates“ wählen.
2. Parametergruppe „Einstellungen“ wählen.
3. Auf [Bearbeiten] klicken.
4. Im Feld „Eingeschaltet“„Ja“ wählen.
5. Im Feld „Betriebsart“„Automatisches Update“ wählen.
6. Im Feld „Update-Quelle“ „Update-Portal“ wählen.
7. [Speichern] wählen.

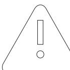
Manuelles Geräte-Update durchführen

1. Im Anlagenbaum „Name Ihrer Anlage“ wählen und im Gerätemenü „Updates“ wählen.
2. Gerätetyp (z. B. SB 5000TL-20, SB 4000TL-20) wählen, für den Sie ein manuelles Update durchführen möchten.
3. Im Bereich „Verfügbare Updates“ gewünschte Update-Datei markieren und auf [Herunterladen] klicken.
   ☑ Die Sunny WebBox lädt die Update-Datei aus dem Internet herunter und zeigt nach erfolgreichem Download im Bereich „Verfügbare Updates“ die Update-Datei mit dem Status „Bereit“ an.
   – Falls die Update-Datei nicht heruntergeladen werden kann, ist eventuell die Internetverbindung Ihres Computers unterbrochen. Stellen Sie den Internet-Zugang wieder her. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Internet Service Provider.
4. Wenn die Sunny WebBox die gewählte Update-Datei geladen hat, auf [Senden] klicken.
   ☑ Die Sunny WebBox prüft die gespeicherten Dateien und sendet die Update-Datei 1 x täglich an bis zu 5 aufeinanderfolgenden Tagen an die Geräte der PV-Anlage.
   ☑ Während des Sendevorgangs blinkt die LED „PLANT STATUS“ orange.

☑ Der Update-Vorgang war erfolgreich, wenn alle Geräte der PV-Anlage die Versionsnummer der gesendeten Update-Datei zurückmelden.
   – Falls Sie eine Fehlermeldung erhalten, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78) nach.

9.2.3 Geräte-Update über die SD-Karte

Beachten Sie die Hinweise zur SD-Karte (siehe Kapitel 11.1 „Hinweise zur SD-Karte“ (Seite 86)).



ACHTUNG

Datenverlust auf der SD-Karte möglich!

Entnehmen Sie die SD-Karte nicht, während die LED „SD CARD“ grün oder orange blinkt. Dies kann das Dateisystem der SD-Karte zerstören und zum Verlust der Daten führen. Je nach Datenmenge kann der Schreibprozess einige Zeit dauern.



Separate SD-Karte für Geräte-Updates verwenden.

Verwenden Sie für Geräte-Updates eine separate SD-Karte. Wenn auf der externen SD-Karte Update-Dateien vorhanden sind, ist der Export von XML- und CSV-Dateien deaktiviert.

Automatisches Geräte-Update über SD-Karte aktivieren

1. Im Anlagenbaum „Name Ihrer PV-Anlage“ wählen und im Gerätemenü „Updates“ wählen.
2. Parametergruppe „Einstellungen“ wählen.
3. Auf [Bearbeiten] klicken.
4. Im Feld „Eingeschaltet“„Ja“ wählen.
5. Im Feld „Betriebsart“„Automatisches Update“ wählen, um das automatische Geräte-Update zu aktivieren.
6. Im Feld „Update-Quelle“ „Speicherkarte“ wählen.
7. [Speichern] wählen.

Automatisches Geräte-Update über SD-Karte durchführen



Bei Geräten mit Schlosssymbol ( ) findet kein Update statt!

Geräte, die aufgrund fehlender Zugriffsrechte (im Anlagenbaum gekennzeichnet durch ein Schlosssymbol ( )) keine Verbindung zur Sunny WebBox haben, erhalten kein Update.

Passen Sie bei fehlenden Zugriffsrechten das Passwort des betroffenen Geräts auf das Passwort der Anlage an (siehe Bedienungsanleitung Sunny WebBox).

1. Gewünschte Update-Datei im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com wählen und auf den Computer herunterladen.
2. SD-Karte an den Computer anschließen und auf der SD-Karte einen Dateiordner mit der Bezeichnung „UPDATE“ anlegen.
3. Die heruntergeladene Update-Datei (*.up2) in den erstellten Ordner „UPDATE“ auf die SD-Karte kopieren und anschließend die SD-Karte vom Computer entfernen.
4. Die SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.
   ☑ Die LED „SD CARD“ blinkt grün.
   ☑ Die Sunny WebBox kopiert die gewählte Update-Datei auf die interne SD-Karte.

5. Wenn die LED „SD CARD“ nicht mehr blinkt, die SD-Karte entnehmen.
   ☑ Die Sunny WebBox prüft die gespeicherten Dateien und sendet die Update-Datei 1 x täglich an bis zu 5 aufeinanderfolgenden Tagen an die Geräte der PV-Anlage.
   ☑ Während des Sendevorgangs blinkt die LED „PLANT STATUS“ orange.

☑ Der Update-Vorgang war erfolgreich, wenn alle Geräte der PV-Anlage die Versionsnummer der gesendeten Update-Datei zurückmelden.
   – Falls Sie eine Fehlermeldung erhalten, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78) nach.

Manuelles Geräte-Update über SD-Karte durchführen

1. Gewünschte Update-Datei im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com wählen und auf den Computer herunterladen.
2. SD-Karte an den Computer anschließen und auf der SD-Karte einen Dateiordner mit der Bezeichnung „UPDATE“ anlegen.
3. Die heruntergeladene Update-Datei (*.up2) in den erstellten Ordner „UPDATE“ auf die SD-Karte kopieren und anschließend die SD-Karte vom Computer entfernen.
4. Die SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.
   ☑ Die LED „SD CARD“ blinkt grün.
5. Update-Vorgang starten:
   – Im Anlagenbaum „Name Ihrer Anlage“ wählen und im Gerätemenü „Updates“ wählen.
   – Gerätetyp (z. B. SB 5000TL-20, SB 4000TL-20) wählen, für den Sie ein manuelles Update durchführen möchten.
   – Im Bereich „Verfügbare Updates“ gewünschte Update-Datei markieren und auf [Herunterladen] klicken.
   ☑ Die Sunny WebBox kopiert die gewählte Update-Datei auf die interne SD-Karte.
6. Wenn die LED „SD CARD“ nicht mehr blinkt, die SD-Karte entnehmen.
7. Wenn die Sunny WebBox die gewählte Update-Datei geladen hat, auf [Senden] klicken.
   ☑ Die Sunny WebBox prüft die gespeicherten Dateien und sendet die Update-Datei 1 x täglich an bis zu 5 aufeinanderfolgenden Tagen an die Geräte der PV-Anlage.
   ☑ Während des Sendevorgangs blinkt die LED „PLANT STATUS“ orange.

☑ Der Update-Vorgang war erfolgreich, wenn alle Geräte der PV-Anlage die Versionsnummer der gesendeten Update-Datei zurückmelden.
   – Falls Sie eine Fehlermeldung erhalten, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78) nach.

9.3 Sunny WebBox über Benutzeroberfläche neu starten

1. Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen und im Gerätemenü „Einstellungen“ wählen.
2. Parametergruppe „Gerät > System“ wählen.
3. Im Feld „Geräteneustart auslösen“ [Ausführen] wählen.
4. [OK] wählen.

☑ Die Sunny WebBox wird neu gestartet. Der Neustart war erfolgreich, wenn die LED „SYSTEM“ und die LED „POWER“ wieder grün leuchten. Der Startvorgang kann bis zu 90 Sekunden dauern.

   – Falls die LED „SYSTEM“ oder LED „POWER“ nicht grün leuchten, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox“ (Seite 78) nach.

9.4 Sunny WebBox über Reset-Taste zurücksetzen

Sie können die Sunny WebBox über ein kleines Loch auf der Rückseite der Sunny WebBox mit der dahinter verborgenen Reset-Taste zurücksetzen. Dazu muss die Sunny WebBox mit Strom versorgt sein.



Datensicherung

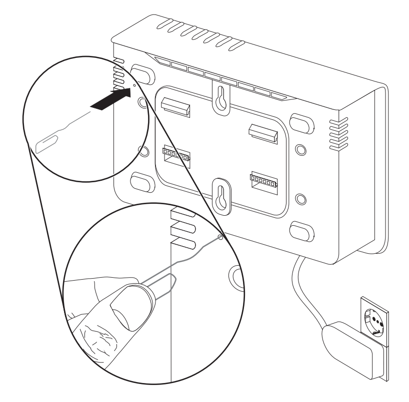
Bevor Sie die Sunny WebBox zurücksetzen, notieren Sie sich bei Bedarf alle Einstellungen wie z. B. Netzwerk- oder Portaleinstellungen. Sichern Sie zudem auch die Daten Ihrer PV-Anlage, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Je nachdem, wie lange Sie die Reset-Taste drücken, führt die Sunny WebBox die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Aktionen aus.

Dauer	Aktion
1 ... 5 Sekunden	Passwörter auf Werkseinstellung setzen. Alle anderen Einstellungen und Daten der PV-Anlage bleiben erhalten.
5 ... 15 Sekunden	Netzwerkeinstellungen auf Werkseinstellung setzen. Alle anderen Einstellungen und Daten der PV-Anlage bleiben erhalten.
15 ... 60 Sekunden	Setzt alle Einstellungen (Ereignisspeicher, Netzwerkeinstellungen, Portaleinstellungen und Passwörter) der Sunny WebBox auf Werkseinstellung zurück. Daten der PV-Anlage werden komplett gelöscht.
über 60 Sekunden	Die Sunny WebBox wird nicht zurückgesetzt. Alle Einstellungen bleiben erhalten.

- Mit einem spitzen Gegenstand durch das Loch auf die verdeckte Reset-Taste drücken.

☑ Die Sunny WebBox wird zurückgesetzt.



9.5 Aktuelle Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die SD-Karte ermitteln

Mit den folgenden Schritten können Sie die aktuellen Einstellungen und die aktuelle Firmware der Sunny WebBox ermitteln, wenn Sie nicht auf die Benutzeroberfläche zugreifen können.

Beachten Sie die Hinweise zur SD-Karte (siehe Kapitel 11.1 „Hinweise zur SD-Karte“ (Seite 86)).

1. SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.

   ☑ Die Sunny WebBox legt einen Ordner mit dem Namen: „WEBBOX_[Seriennummer]“ auf der SD-Karte an und speichert dort die xml-Datei „config.xml“. Der Schreibvorgang ist abgeschlossen, wenn die LED „SD CARD“ dauerhaft leuchtet.
   Beispiel: \WEBBOX_0155000123\config.xml

2. Wenn die LED „SD CARD“ dauerhaft leuchtet, die SD-Karte aus dem SD-Karten-Slot der Sunny WebBox nehmen.
3. SD-Karte mit Hilfe eines Computers mit SD-Kartenleser auslesen.
4. Im Ordner WebBox_[Seriennummer] die Datei „config.xml“ mit einem Texteditor oder mit einem Internetbrowser öffnen.

☑ Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ablesen (siehe Kapitel 11.2 „Aufbau der Datei config.xml“ (Seite 86)).

10 Fehlersuche

10.1 Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
1	Die Sunny WebBox ist nicht über die Benutzeroberfläche erreichbar. **oder** Sie können die Sunny WebBox nicht über den Sunny WebBox Assistant finden.	Die Sunny WebBox ist nicht an das Netzwerk oder an die Spannungsversorgung angeschlossen.	• Schließen Sie die Sunny WebBox mit dem Netzwerkkabel direkt an den Computer oder das lokale Netzwerk an und versorgen Sie die Sunny WebBox mit Spannung (siehe Installationsanleitung der Sunny WebBox mit *Bluetooth*).
		Falsche Netzwerkeinstellungen der Netzwerkkomponenten.	• Verwenden Sie den Sunny WebBox Assistant zur Inbetriebnahme. • Prüfen Sie die Netzwerkeinstellung des Computers mit dem Sie auf die Sunny WebBox zugreifen möchten. Passen Sie die Netzwerkeinstellung bei Bedarf an. • Führen Sie ein Reset der Sunny WebBox durch (siehe Seite 76) und wiederholen Sie die Inbetriebnahme. • Prüfen Sie die Netzwerkeinstellungen der einzelnen Netzwerkkomponenten (z. B. Router, Proxy-Server, etc.). Passen Sie bei Bedarf die Netzwerkeinstellung an. • Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.
		Eine Firewall blockiert die Verbindung.	• Deaktivieren Sie die Firewall des Computers bzw. erlauben Sie die benötigte Verbindung.
		Defekte oder beschädigte Netzwerkkomponenten, Netzwerkkabel oder Steckerverbindungen.	• Tauschen Sie die defekten oder beschädigten Teile des Netzwerks aus. • Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
1	Die Sunny WebBox ist nicht über die Benutzeroberfläche erreichbar. **oder** Sie können die Sunny WebBox nicht über den Sunny WebBox Assistant finden.	Der Internetbrowser ist falsch konfiguriert.	• Befindet sich ein Proxy-Server in Ihrem Netzwerk, müssen Sie eine Ausnahmeregelung für den Proxy-Server in Ihrem Internetbrowser eintragen (siehe Kapitel 11.4 „Hinweise zu Ihrem Internetbrowser" (Seite 89)).
		Es besteht keine Internetverbindung.	• Stellen Sie den Internet-Zugang wieder her. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Internetanbieter.
		Die Sunny WebBox ist nicht richtig gestartet.	• Ziehen Sie das Steckernetzteil der Sunny WebBox aus der Steckdose und stecken Sie es nach kurzer Zeit wieder ein, um die Sunny WebBox neu zu starten. Beachten Sie, dass es zum Verlust von gesammelten Anlagendaten kommen kann.
		IPv6 wird vom Proxy-Server nicht unterstützt.	• Verwenden Sie einen Proxy-Server der IPv6 unterstützt.
2	Die LED „SYSTEM" blinkt dauerhaft rot.	Es ist ein Systemfehler aufgetreten.	• Ziehen Sie das Steckernetzteil der Sunny WebBox aus der Steckdose und stecken Sie es nach kurzer Zeit wieder ein, um die Sunny WebBox neu zu starten. Beachten Sie, dass es zum Verlust von gesammelten Anlagendaten kommen kann. • Kontaktieren Sie die SMA Service Line.
3	Die LED „POWER" ist aus.	Die Sunny WebBox wird nicht mit Spannung versorgt	• Prüfen Sie die Spannungsversorgung der Steckdose und beheben Sie mögliche Fehler.

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
4	Sunny WebBox sendet keine Daten an das Sunny Portal oder den externen FTP-Server (die LED „DATA UPLOAD" leuchtet rot) **oder** Der Verbindungstest zu Sunny Portal oder zum externen FTP-Server ist fehlgeschlagen.	Der Datenversand ist nicht richtig konfiguriert.	• Prüfen Sie die Einstellungen von Sunny Portal oder FTP-Push (siehe Seite 58)). • Führen Sie einen Verbindungstest durch. • Für den Datenversand zum Sunny Portal müssen Sie registriert sein. Registrieren Sie Ihre Sunny WebBox im Sunny Portal (siehe Seite 59).
		Es liegt ein Fehler im Netzwerk vor.	• Prüfen Sie die Netzwerkeinstellungen der einzelnen Netzwerkkomponenten (z. B. Router, Sunny WebBox, Computer) und passen Sie diese bei Bedarf an. • Prüfen Sie die Netzwerkkomponenten auf Defekte oder Beschädigungen. Tauschen Sie defekte oder beschädigte Teile des Netzwerks aus. • Führen Sie einen Verbindungstest durch.
5	Die Sunny Portal Registrierung ist fehlgeschlagen.	Ungültige Daten	• Führen Sie einen Verbindungstest durch (siehe Seite 60).
6	Der Internet Explorer liefert nach einem FTP-Download veraltete Daten der Sunny WebBox.	Das Cache-Verhalten vom Internet Explorer liefert veraltete Daten.	• Verwenden Sie einen FTP-Client, um die Anlagendaten vom internen FTP-Server der Sunny WebBox zu laden.

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
7	Das Firmware-Update für angeschlossene Geräte ist fehlgeschlagen.	Es besteht keine Internet-Verbindung.	• Stellen Sie den Internet-Zugang wieder her. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Internet Service Provider. ☑ Wenn Sie das automatische Geräte-Update eingestellt haben, startet das automatische Geräte-Update am nächsten Tag erneut. • Wenn Sie das Geräte-Update direkt starten möchten, führen Sie ein manuelles Geräte-Update durch (siehe „Manuelles Geräte-Update durchführen“ (Seite 72)).
		Die SD-Karte wurde während des Update-Vorgangs entfernt.	• Schieben Sie die SD-Karte wieder in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox und führen Sie ein manuelles Geräte-Update durch (siehe „Manuelles Geräte-Update über SD-Karte durchführen“ (Seite 74)).
		Die Update-Datei konnte nach 5 Sendeversuchen nicht an die Geräte der PV-Anlage gesendet werden.	• Prüfen Sie den Status der *Bluetooth* Verbindung bei den Geräten Ihrer PV-Anlage. Beachten Sie, dass die *Bluetooth* Verbindung auch durch eine fehlende DC-Eingangsspannung der Wechselrichter unterbrochen sein kann. Die DC-Eingangsspannung kann abhängig von Tageszeit, Wetterlage oder Zustand der PV-Module (z. B. Bedeckung mit Schnee oder Laub) variieren. – Verbessern Sie falls nötig die Verbindungsqualität. – Wenn Sie das Geräte-Update dann direkt starten möchten, führen Sie ein manuelles Geräte-Update durch (siehe „Manuelles Geräte-Update durchführen“ (Seite 72) bzw. „Manuelles Geräte-Update über SD-Karte durchführen“ (Seite 74)).

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
8	Die LED „SD CARD“ leuchtet rot.	Die SD-Karte ist voll.	• Tauschen Sie die SD-Karte aus oder formatieren Sie die SD-Karte im FAT16 Format.
		Die SD-Karte ist schreibgeschützt.	• Entfernen Sie den Schreibschutz der SD-Karte.
		Auf der SD-Karte befindet sich eine Update-Datei im Ordner „UPDATE“.	• Die Update-Datei löschen oder das Update ausführen.
9	Nach Austausch einer Sunny WebBox erscheinen im Sunny Portal zwei Anlagen mit dem gleichen Namen.	Doppelte Registrierung im Sunny Portal.	Die Sunny WebBox, die als Austauschgerät geliefert wird, meldet sich mit einer neuen Anlagenkennung an das Sunny Portal an. Sunny Portal legt für diese Anlagenkennung eine neue Anlage an, auch wenn Sie der Anlage denselben Namen gegeben haben. • Ordnen Sie dem Austauschgerät die Anlagenkennung der alten Anlage zu (siehe Seite 62). • Tragen Sie im Austauschgerät die E-Mail-Adresse eines Benutzers ein, der im Sunny Portal Administratorrechte für die Anlage besitzt. • Löschen Sie im Sunny Portal die Anlage, die das Austauschgerät neu angelegt hat.
10	Parameter lassen sich nicht bearbeiten.	Sie besitzen nicht die benötigte Berechtigung für den Parameter.	• Wechseln Sie die Benutzergruppe.
		Sie besitzen einen Wechselrichter mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back mit der Firmware-Version kleiner als 02.00.00.R.	Das Konfigurieren von Parametern und die grafische Darstellung der Monats- und Jahresenergiewerte werden nicht unterstützt. • Führen Sie ein Firmware-Update des *Bluetooth* Piggy-Back mit Hilfe des Sunny Explorer durch.

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
11	Die Sunny WebBox setzt keine Vorgaben zu Netzsystemdienst-leistungen von der Power Reducer Box um.	Die Netzsystemdienstleistungen sind in der Sunny WebBox und/oder im Wechselrichter deaktiviert.	• Netzsystemdienstleistungen in der Sunny WebBox aktivieren (siehe Kapitel 7.8 „Netzsystemdienstleistungen aktivieren/deaktivieren“ (Seite 57)). • Je nach Wechselrichtertyp Netzsystemdienstleistungen im Wechselrichter aktivieren (siehe Anleitung des Wechselrichters).
12	Windows zeigt die LAN-Verbindung nicht an.	Der Treiber der Netzwerkkarte (Ethernet-Karte) ist nicht installiert .	• Prüfen Sie die Installation des Netzwerkadapters im Gerätemanager und installieren Sie den Treiber neu.
		Die Netzwerkkarte ist defekt.	• Ersetzten Sie die defekte Netzwerkkarte durch eine neue Netzwerkkarte.
13	Fehler in der Darstellung der Benutzeroberfläche.	JavaScript ist nicht aktiviert.	• Aktivieren Sie JavaScript in Ihrem Internetbrowser.

10.2 Fehlersuche zur *Bluetooth* Verbindung

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
1	Die Sunny WebBox zeigt keine *Bluetooth* Geräte an.	Es ist eine falsche NetID eingestellt.	• Stellen Sie die NetID der PV-Anlage ein (siehe Installationsanleitung der Sunny WebBox mit *Bluetooth*) und wiederholen Sie die Inbetriebnahme. • Wenden Sie sich an Ihren Installateur.
		Die Verbindungsqualität zur *Bluetooth* Anlage ist zu schlecht.	• Verringern Sie die Entfernung zu den Geräten oder verwenden Sie einen SMA *Bluetooth* Repeater, um die Funkabdeckung zu erweitern. Wiederholen Sie die Inbetriebnahme (siehe Installationsanleitung der Sunny WebBox mit *Bluetooth*).
		Es sind bereits 4 Master mit der *Bluetooth* Anlage verbunden.	• Entfernen Sie einen Master und wiederholen Sie die Inbetriebnahme (siehe Installationsanleitung der Sunny WebBox mit *Bluetooth*).
		Es sind bereits 2 Teilnehmer mit dem Gerät verbunden, über das Sie die Verbindung zur *Bluetooth* Anlage aufbauen wollen.	• Verändern Sie die Position der Sunny WebBox, um über ein anderes Gerät eine Verbindung in die Anlage aufzubauen oder entfernen Sie einen Master aus der Anlage. Weitere Informationen zu SMA *Bluetooth* erhalten Sie im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com.
2	Wechselrichter ist nicht erreichbar.	Die *Bluetooth* Verbindung wurde unterbrochen.	• Warten Sie, bis die Sunny WebBox die Verbindung automatisch wiederhergestellt hat.

Nr.	Problem	Ursache	Behebung
2	Wechselrichter ist nicht erreichbar.	Parameter für die *Bluetooth* Kommunikation wurden verändert.	Beim Setzen von Parametern, die die *Bluetooth* Verbindung regeln (z. B. Parameter für die Sendeleistung und Länderparameter), wird die Kommunikation über *Bluetooth* für einige Zeit unterbrochen, weil die Wechselrichter einen Neustart der Kommunikationsschnittstelle durchführen. Dieses betrifft nicht Wechselrichter mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back. • Warten Sie, bis der Wechselrichter einen Neustart durchgeführt hat. Der Wechselrichter ist dann wieder erreichbar.
		Wechselrichter mit nachgerüstetem SMA *Bluetooth* Piggy-Back befindet sich im Nachtmodus.	• Warten Sie, bis der Wechselrichter wieder im Normalbetrieb arbeitet. Er ist dann wieder erreichbar.
		Wechselrichter ist nicht auf die NetID der PV-Anlage eingestellt und in Betrieb genommen.	• Der Wechselrichter muss auf die NetID Ihrer PV-Anlage eingestellt und in Betrieb genommen sein. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.
3	Die Sunny WebBox zeigt fremde Wechselrichter an.	Die eingestellte NetID ist durch eine fremde *Bluetooth* PV-Anlage schon vergeben.	• Sie müssen der PV-Anlage eine freie NetID vergeben. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.
4	Ein Wechselrichter wird als unbekanntes Gerät im Anlagenbaum angezeigt.	Der Wechselrichter mit integriertem *Bluetooth* besitzt eine veraltete Firmware-Version (nur bei Wechselrichter SB 3000TL-20, SB 4000TL-20, SB 5000TL-20).	• Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter mit integriertem *Bluetooth* die aktuellste Firmware-Version besitzt (siehe Technische Beschreibung „Firmware-Update mit SD-Karte" unter www.SMA-Solar.com). • Wenden Sie sich an Ihren Installateur.
		Der neue Wechselrichtertyp wird von der Sunny WebBox nicht erkannt.	• Führen Sie ein Eigen-Update für die Sunny WebBox durch (siehe Seite 66).

11 Anhang

11.1 Hinweise zur SD-Karte

Um eine einwandfreie Funktion der SD-Karte sicherzustellen, verwenden Sie die bei SMA bestellbaren SD-Karten. Die Kompatibilität zu allen am Markt erhältlichen SD-Karten kann nicht gewährleistet werden. Die Sunny WebBox unterstützt keine SD-Karten mit einer Speicherkapazität über 2 GB und keine SDHC-Karten.

Verwenden Sie nur SD-Karten, die mit dem Dateisystem FAT16 formatiert sind. Formatieren Sie bei Bedarf die SD-Karte mit Hilfe des Computers neu.

Die Sunny WebBox konvertiert die SD-Karte in das Dateisystem TFAT, um die Datensicherheit zu erhöhen. Wenn Sie die SD-Karte löschen wollen, müssen Sie die SD-Karte am Computer mit dem Dateisystem FAT16 formatieren.

11.2 Aufbau der Datei config.xml

Die Konfigurationsdatei „config.xml“ enthält Informationen zu den Netzwerkeinstellungen, der Firmware-Version und zu weiteren Einstellungen der Sunny WebBox.

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
  <Settings>
    <add key="Version" value="1.5" />
    <add key="Plant-ID" value=" " />
    <add key="User-ID" value="Max.Mustermann@sma.de" />
    <add key="DHCP" value="false" />
    <add key="IP-Address" value="192.168.0.168" />
    <add key="SubNetMask" value="255.255.255.0" />
    <add key="Gateway" value="192.168.0.100" />
    <add key="DNS-Server" value="192.168.0.100" />
    <add key="NAT-Port" value="80" />
    <add key="Webserver-Port" value="80" />
    <add key="Webservice-Port" value="80" />
  </Settings>
</WebBox>
```

Einstellung	Bedeutung
Version	Die aktuelle Firmware-Version der Sunny WebBox
Plant-ID	Die Anlagenkennung für Sunny Portal

Einstellung	Bedeutung
User-ID	Die Benutzerkennung für Sunny Portal
DHCP	Zeigt an, ob die Netzwerkeinstellungen über DHCP bezogen werden.
IP-Address	Die aktuelle IP-Adresse der Sunny WebBox
SubNetMask	Die aktuelle Subnetzmaske der Sunny WebBox
Gateway	Die aktuell eingestellte Gateway-IP-Adresse
DNS-Server	Die aktuell eingestellte DNS-Server-IP-Adresse
NAT-Port	Der aktuell eingestellte NAT-Port
Webserver-Port	Der aktuell eingestellte Port des Webservers
Webservice-Port	Der eingestellte Port des Webservices

11.3 Aufbau einer XML-Daten-Datei

Beispiel:


```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
  <Info>
    <Created>2012-11-22T11:10:00</Created>
    <Culture>de</Culture>
    <UtcOffset>60</UtcOffset>
  </Info>
  <CurrentPublic>
    <Key>Meine Sunny WebBox:155001390:Metering.TotWhOut</Key>
    <Mean>34698.724</Mean>
    <Unit>kWh</Unit>
    <Base>1</Base>
    <Period>300</Period>
    <Timestamp>2012-11-22T11:10:00</Timestamp>
  </CurrentPublic>
  <MeanPublic>
    <Key>Meine Sunny WebBox:155001390:GridMs.TotW</Key>
    <Min>405</Min>
    <Max>3719</Max>
    <Mean>9019</Mean>
    <Unit>W</Unit>
    <Base>1</Base>
    <Period>300</Period>
    <Timestamp>2012-11-22T11:10:00</Timestamp>
  </MeanPublic>
  <MeanPublic>
  (...)
  </MeanPublic>
</WebBox>
```


Einstellung	Bedeutung
Info	Information
Create	Erzeugungsdatum

Einstellung	Bedeutung
Culture	Sprache
UtcOffset	Offset in Minuten zur UTC (Universal Time Coordinated)
MeanPublic	Daten der Mittelwerte
CurrentPublic	Daten der Momentanwerte
Key	Name des Elements, bestehend aus Gerätename, Seriennummer des Geräts und dem Parameternamen. Einzelne Werte werden durch einen Doppelpunkt getrennt. *Beispiel: D <Key>SENS0700:5141:TmpMdul C</Key>*
Min	Kleinster Wert im Messintervall/Fusionierung
Max	Größter Wert im Messintervall/Fusionierung
Mean	Durchschnittswert im Messintervall / Fusionierung
Base	Anzahl der Messwerte im Intervall / Anzahl der fusionierten Werte
Period	Länge des Messintervalls in Sekunden
TimeStamp	Zeitstempel, zu dem der Mittelwert errechnet wurde

11.4 Hinweise zu Ihrem Internetbrowser

Um die Sunny WebBox-Benutzeroberfläche aufzurufen, benötigen Sie einen aktuellen Internetbrowser. Sie können die Standardeinstellungen Ihres Internetbrowsers verwenden.

Achten Sie darauf, dass

- JavaScript aktiviert ist.
- Falls ein Proxy-Server in Ihrem Netzwerk aktiv ist, müssen Sie eine Proxy-Ausnahmeregel in Ihrem Browser einrichten (siehe Seite 11.5 „Proxy-Ausnahmeregel im Internet Explorer einrichten“ (Seite 89)).

11.5 Proxy-Ausnahmeregel im Internet Explorer einrichten

1. Internet Explorer starten.
2. Im Internet Explorer „Extras > Internetoptionen“ wählen.
3. Das Fenster „Internetoptionen“ öffnet sich.
4. Registerkarte „Verbindungen“ wählen und [Einstellungen] wählen.
5. [Erweitert] wählen.
6. Im Feld „Für Adressen, die wie folgt beginnen, keinen Proxyserver verwenden:“ die Adresse *192.168.** eintragen.
7. Eingaben mit [OK] bestätigen und alle weiteren Fenster jeweils mit [OK] schließen.

11.6 IPv6 in Windows XP SP2 aktivieren

Um die Sunny WebBox mit dem Sunny WebBox Assistant aufzufinden, wird IPv6 benötigt.

IPv6 steht für das Internet Protokoll Version 6 und spezifiziert die Vorgänge, die zur Vermittlung von Daten durch ein paketvermittelndes Datennetz notwendig sind.

IPv6 ist der Nachfolger von IPv4, welches noch überwiegend im Internet Verwendung findet. In Windows Vista, Windows 7, MacOS und Linux ist IPv6 bereits aktiviert. In Windows XP SP2 müssen Sie IPv6 aktivieren.

Um IPv6 zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. In Windows „Start > Einstellungen > Netzwerkverbindungen" wählen.
2. Doppelklick auf die LAN-Verbindung, über die die Sunny WebBox verbunden ist.
   – Falls Windows mehrere LAN-Verbindungen anzeigt, sind wahrscheinlich mehrere Netzwerkanschlüsse in dem Computer eingebaut. Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Netzwerkanschluss wählen, mit dem der Computer an die Sunny WebBox angeschlossen ist. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung Ihres Computers nach.
   – Falls keine LAN-Verbindung angezeigt wird, lesen Sie im Kapitel 10.1 „Allgemeine Fehlersuche zur Sunny WebBox" (Seite 78) nach.

   ☑ Das Fenster „Status von LAN-Verbindung" öffnet sich.
3. In der Registerkarte „Allgemein" [Eigenschaften] wählen.

   ☑ Das Fenster „Eigenschaften von LAN-Verbindung" öffnet sich.
4. „Microsoft TCP/IP Version 6" aktivieren.
5. [OK] wählen.

11.7 IP-Adressen in einem lokalen Netzwerk vergeben

Eine statische IP-Adresse (Internet Protocol) bestimmen Sie selbst. Nutzen Sie den Adressbereich, den Ihr Router zur Verfügung stellt. In den meisten Fällen liegt der Adressbereich von Routern zwischen 192.168.0.1 und 192.168.255.254. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung Ihres Routers nach.

Achten Sie bei der Vergabe der IP-Adresse darauf, dass die ersten drei Adressteile der IP-Adresse für alle Teilnehmer desselben Netzwerks identisch sein müssen. Sie dürfen zudem keine IP-Adresse doppelt vergeben.

Beispiel:

Router: ***192.168.0.****1*
Computer 1 ***192.168.0.****2*
Computer 2 ***192.168.0.****3*
Sunny WebBox ***192.168.0.****168*

12 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line. Wir benötigen folgende Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Firmware-Version der Sunny WebBox
- Seriennummer und Hardware-Version der Sunny WebBox
- Typ der Kommunikationsschnittstelle zwischen Sunny WebBox und den Wechselrichtern
- Typ und Seriennummern der an der PV-Anlage angeschlossenen Wechselrichter

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

www.SMA.de

SMA Service Line

Wechselrichter:	+49 561 9522 1499
Kommunikation:	+49 561 9522 2499
SMS mit „RÜCKRUF“ an:	+49 176 888 222 44
Fax:	+49 561 9522 4699
E-Mail:	ServiceLine@SMA.de

Rechtliche Bestimmungen

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt SMA Solar Technology AG, dass sich das beschriebene Gerät/die beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet/befinden. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

SMA-Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

Die *Bluetooth*® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der *Bluetooth* SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG
www.SMA.de

SMA Australia Pty. Ltd.
www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux bvba/sprl
www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Company Ltd.
www.SMA-China.com.cn

SMA Central & Eastern Europe s.r.o.
www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.
www.SMA-France.com

SMA Hellas AE
www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.
www.SMA-Iberica.com

SMA Solar India Pvt. Ltd.
www.SMA-India.com

SMA Italia S.r.l.
www.SMA-Italia.com

SMA Japan K.K.
www.SMA-Japan.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.
www.SMA-Korea.com

SMA Middle East LLC
www.SMA-Me.com

SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda
www.SMA-Portugal.com

SMA Solar (Thailand) Co., Ltd.
www.SMA-Thailand.com

SMA Solar UK Ltd.
www.SMA-UK.com

CE

